仮設機材総合カタログ

SCAFFOLDING PARTS GENERAL CATALOGUE

仮設工業会会員

株式会社シンニッタン

Ver.5

変化し続ける業界のニーズに対応する

シンニッタン仮設機材

SNT 株式会社シンニッタン

会社案内

本社
　茨城県高萩市上手綱3333-3
　TEL:0293-23-5311（大代表）
創立
　昭和23年11月15日
資本金
　72.6億円（2008年3月末現在）
従業員
　704名（連結）
上場証券取引所
　東京証券取引所第1部
決算期日
　3月31日（年1回）

事業所
　東京本社
　神奈川県川崎市川崎区貝塚1-13-1（SNTビル）
- 建機事業部
　TEL:044-200-7831 ～ 2（代表）
- 鍛造事業部
　TEL:044-200-7821（代表）
- 物流事業部
　TEL:044-200-7823（代表）

東京本社（SNTビル）

～行動指針～

あふれる情熱とあくなき執念で仕事に取り組み、真に価値あるものを創造し、より豊かな社会づくりに貢献する…それがシンニッタンのモットーです。
情熱と知性を大切にしながら、つねに新しい価値の創造に挑戦することを真の生きがいとする明るくさわやかな人の集団…こんな企業を私たちは目指しています。
既成の概念にとらわれない自由な発想で、これでもかこれでもかと自分の生きる可能性を執拗に追求し、不可能を可能にしていく……これがシンニッタンの行動指針です。

弊社枠組足場は、労働災害防止のため、社団法人仮設工業会より、生産管理体制の検査と、厚生労働省産業安全研究所制定の性能試験に合格し、昭和44年度より認定を受けた製品であります。
また、リース機材につきましては、経年材指定工場の認定を受け品質の維持管理に万全を期しております。今後ともお得意様に、より安全な機材をより安心してご使用いただけるよう努力する所存でございます。

生産物賠償責任保険に加入しております。

ごあいさつ

弊社・建機事業部では「変化し続ける業界のニーズに対応する」をモットーに営業・技術・生産の各部門が三位一体となり、顧客ニーズの的確な把握、各分野からのアイデア収集・分析に努め、さらに試作と討議を重ね、日々独自の商品を開発しております。
枠組足場を始めとして、豊富なバリエーションの下にインチ・メーター両サイズの生産販売を行なうと共に、建設業界の合理化の一翼を担うべく仮設機材のリースを行なっております。
明日の社会を築く各工事現場での作業の安全性を第一に考え、作業効率の向上に大きく貢献していく所存でありますので、皆様方のより一層のご愛顧とお引立を賜りますよう心からお願い申し上げます。

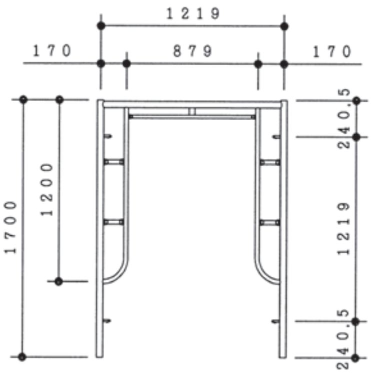
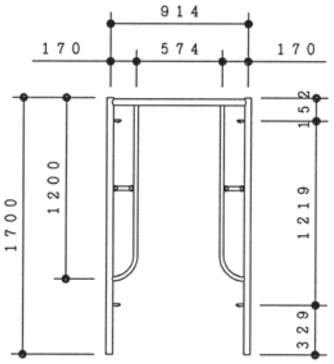
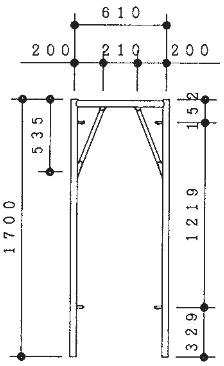
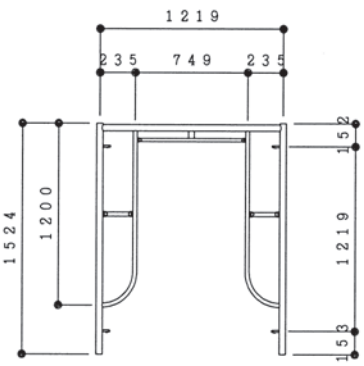
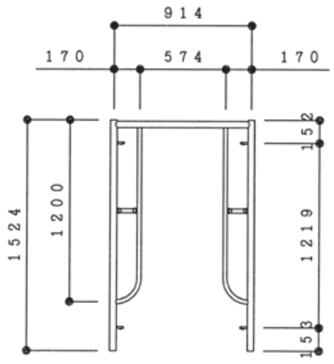
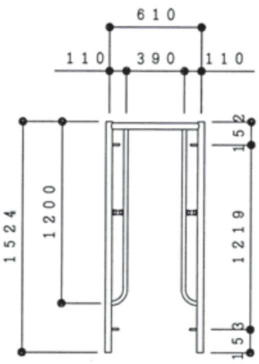
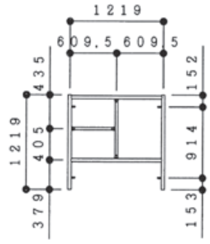
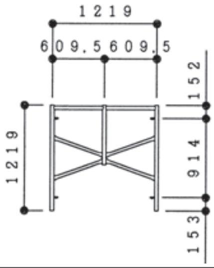
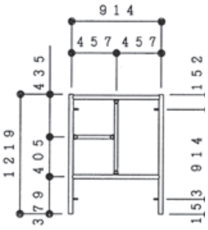
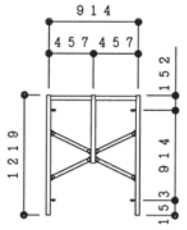
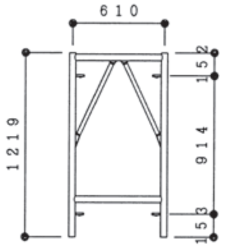
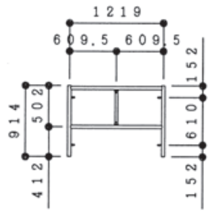
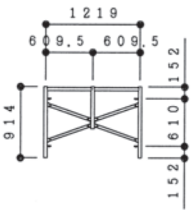
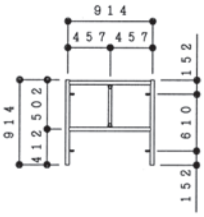
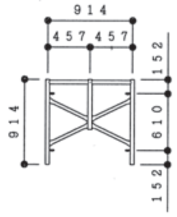
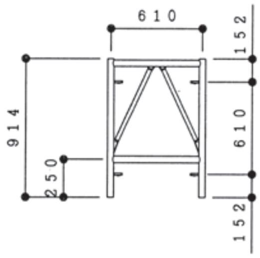
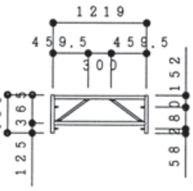
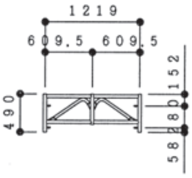
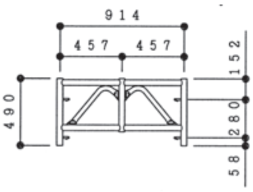
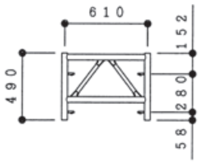
株式会社シンニッタン　建機事業部　社員一同

目　次

1～5.........枠組足場部材全般
6.................ハッチ付布板・伸縮ブラケット
7～8.........枠組足場関連部材
9.................鋼管・緊結金具部材
10.............コーナー手摺・コーナーステップ
11.............鋼製足場板
12.............パイプステップ・サル梯子
13～14....折りたたみ式アルミ製軽量アサガオ
15.............アルミマイティーベース
16.............その他関連部材
17.............隙間埋めステップ
18.............簡易ゲート
19.............LBマット
20～21....先行手摺（セーフティーレール）
22～23....ベランダブリッジ
24～27....BKブラケット
28～29....強力サポート（GH型）
30.............リース品返却時
31～32....パイプ・サポート（CD型）
33～34....ローリング・タワー
35～36....セーフティ・タワー
37～39....ニッタン・ビーム
40.............スタンション・養生枠
41.............吊足場
42.............キャッチベース（クロウタイプ）
43.............トビック（ジュラルミン製吊足場）
44.............クイックボード
45.............販売製品一例
46～47....キャリーエース
48～49....マルチパレット
50.............マルチパレット（ボックスパレット）
51～52....おりへい幅木
53～55....再リース品一例
56.............足場部材の許容強度一覧表
57～58....枠組足場の組立と構成
59～62....単管足場の組立と構成
63～71....枠組足場の施工方法と注意事項
72～74....参考資料
75～77....部材重量表例
78.............経年仮設機材の管理に関する技術基準抜粋
79～80....仮設材注文書（リース）
81.............その他
82.............リース品識別表
83.............機材整備工場（リースセンター）案内図

建枠

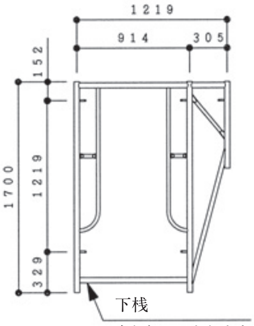
リース・販売　取扱製品（リースはインチサイズのみの取扱いです。）

	W=1219	W=914	W=610
H=1700	建枠（鳥居型）　N-4055B　18.0kg 	建枠（鳥居型）　N-3055A　15.0kg 	建枠（簡易枠） N-6117SN　11.1kg 
H=1524	調節枠（鳥居型）　N-405　17.0kg 	調節枠（鳥居型）　N-305　14.0kg 	調節枠（簡易枠）　N-6115S　13.0kg 
H=1219	調節枠　N-404L 14.5kg  支保エブラケット枠 SB-404　16.3kg 	調節枠　N-304L 12.6kg  支保エブラケット枠 SB-304　14.4kg 	調節枠　N-6112S　11.0kg 
H=914	調節枠　N-403L 11.6kg  支保エブラケット枠 SB-403　14.2kg 	調節枠　N-303L 9.8kg  支保エブラケット枠 SB-303　12.4kg 	調節枠　N-6109S　10.0kg 
H=490	調節枠　N-417 8.9kg  支保エブラケット枠 SB-417　12.0kg 	支保エブラケット枠　SB-317　10.0kg 	調節枠　N-6104S　6.0kg 

適用交差筋違		
スパン(L)	型式	
1829	N-14	H=1700
	B-14 (下さん一体型)	
1524	N-11	
	B-11 (下さん一体型)	
1219	N-13	
	B-13 (下さん一体型)	
914	N-012	
	B-012 (下さん一体型)	
610	N-12	
	B-12 (下さん一体型)	
1829	N-14	H=1524
1524	N-11	
1219	N-13	
914	N-012	
610	N-12	
1829	N-19	H=1219
1524	N-18	
1219	N-012	
914	N-07	
610	N-09	
1829	N-08	H=914
1524	N-9	
1219	N-12	
914	N-09	
610	N-06	
1829	N-16S	H=490
1524	N-16	
1219	N-16A	
914	N-16B	
610	N-16C	

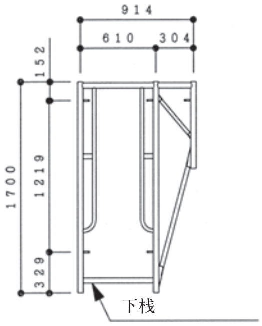
拡幅枠（※リース品出荷時に下桟の有無指定は出来ません）

拡幅枠　S-3055　18.0kg



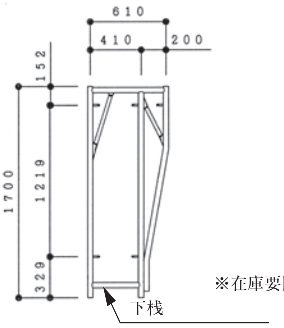
下桟
有り無しがあります
※リース品は下桟無しのみ取扱い

拡幅枠　S-6117　17.8kg



下桟
有り無しがあります

拡幅枠　S-4117　15.5kg

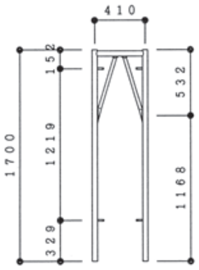


※在庫要問い合わせ。

下桟
有り無しがあります

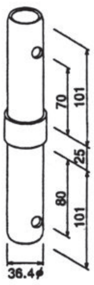
その他建枠

建枠（簡易枠）　N-4117　12.1kg



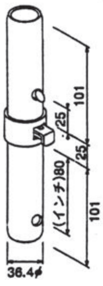
建枠ピン

連結ピン
N-20
0.6kg



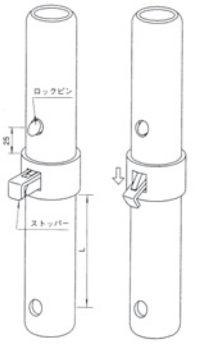
足場用

ラクピン
N-20R
0.6kg



足場用

ラクピン（オートロック機構付連結ピン）



ロック時の状態　ロック解除時の状態

型式	寸法L	区分	単重（kg）
N-20R	80	インチサイズ	0.8
	70	メーターサイズ	

※メーターサイズは販売品のみ取扱

●特徴

1. 全ての操作が足のつま先、または手の指先でワンタッチで行うことができます。
   (1) 建枠の組立は、落とし込むだけで自動的にロック状態になります。
   (2) 建枠の解体は、ストッパーを踏むだけでロックが解除されます。
   (3) ロックの復帰はストッパーを上げればOKです。
2. ストッパーが上下動であることによる効果は次の通りです。
   (1) 踏板（鋼製布板）のつかみ金具が、ストッパーに押し付けられた状態でも、その水平力によってはロックが解除されず、安全です。
   (2) さらに、(1) の状態でストッパーを下へ押すことができるので、解除可能となります。
   ※2-(1)、(2) は特に、600等の巾の狭い建枠に効果的です。
3. その他
   (1) 構成部品は溶融亜鉛メッキとステンレスの併用であり、サビに強い構造です。
   (特にロックピンは鍛造品に付き、強度・耐久性が抜群です)
   (2) ラクピンは仮設工業会の認定製品です。
   (3) 建枠の外側に凸部がないので、カバー付き手摺柱が使用可能です。

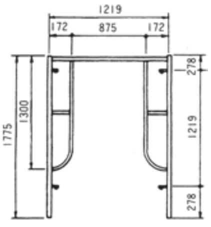
●使用上の注意

(1) 作業時は、ストッパーが水平であることを確認して下さい。
(2) ストッパーが下がっていると、ロックが解除の状態になっていますので、必ず復帰させて下さい。

■ハイタイプ建枠

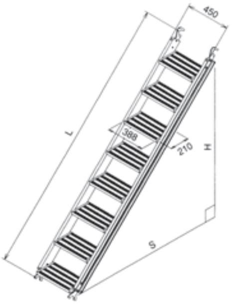
安全帽着帽でも楽に作業・通行可能なH1.8タイプ

建枠　N-4018
（標準枠）16.0kg



交差筋違、踏板等はインチサイズの標準品と共用です。
尚、階段は専用サイズとなります。
連結ピンは大和式になります。

ハイタイプ建枠用アルミ階段（リースのみ取扱）



●特徴

①新製品のアルミ階段は従来のスチール階段に比べ、当社比で半分以下の軽さです。（スチール階段は約32kgあります）
②下部フックはカニ爪形状ですから、特に解体が一人で楽に行えます。
③当製品は仮設工業会の認定品です。

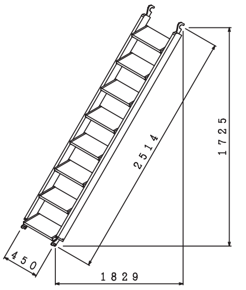
●使用上の注意

ご使用にあたっては、仮設工業会発行の枠組足場使用基準をご覧下さい。

運用	形式	寸法 S	寸法 H	寸法 L	単重（kg）	ステップ数
ハイタイプ用	K-3018S	1829	1800	2566	13.9	8

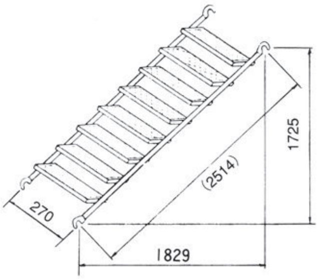
階段

アルミ階段　K-3055SA　13.9kg



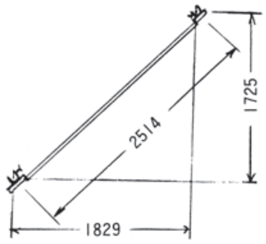
（※リースのみ取扱）

鋼製階段　K-4117S　21.7kg



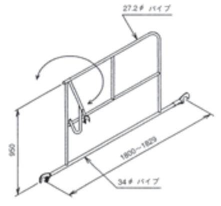
（※リースのみ取扱）

ステアレール　KL-25　5.3kg
（階段用外側手摺）



※メーター足場には使用不可。

ステップガード　KG-18
（階段用開口部手摺）

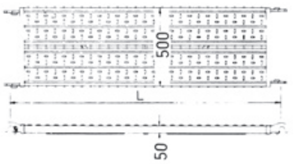


型式	調節範囲（mm）	単重（kg）
KG-18	枠幅：914～1219 桁行スパン：1800～1829	15.6

踏板

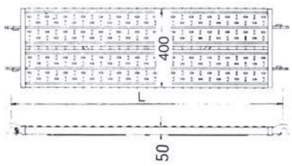
※在庫要問合わせ。

踏板（W=500）



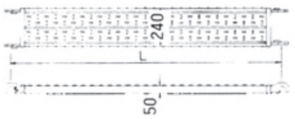
型式	L（mm）	単重（kg）
SKN-6	1829	15.3
FPB-0515	1524	12.5
FPB-0512	1219	11.0
FPB-0509	914	9.0
FPB-0506	610	6.1

踏板（W=400）



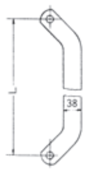
型式	L（mm）	単重（kg）
FPB-0418	1829	13.7
FPB-0415	1524	11.2
FPB-0412	1219	9.4
FPB-0409	914	7.4
FPB-0406	610	5.5

踏板（W=240）



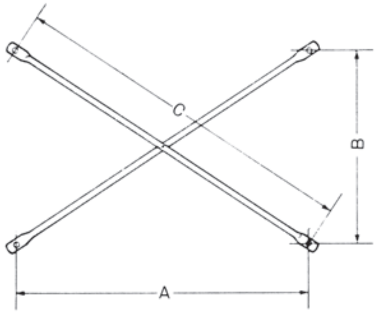
型式	L（mm）	単重（kg）
SKN-3	1829	10.4
FPB-0215	1524	7.0
FPB-0212	1219	6.0
FPB-0209	914	5.5
FPB-0206	610	3.7

アームロック



型式	L（mm）	単重（kg）
N-127A	509	0.5
N-128	826	0.7
N-126	739	0.6
N-123	420	0.5
N-125	330	0.4

交差筋違

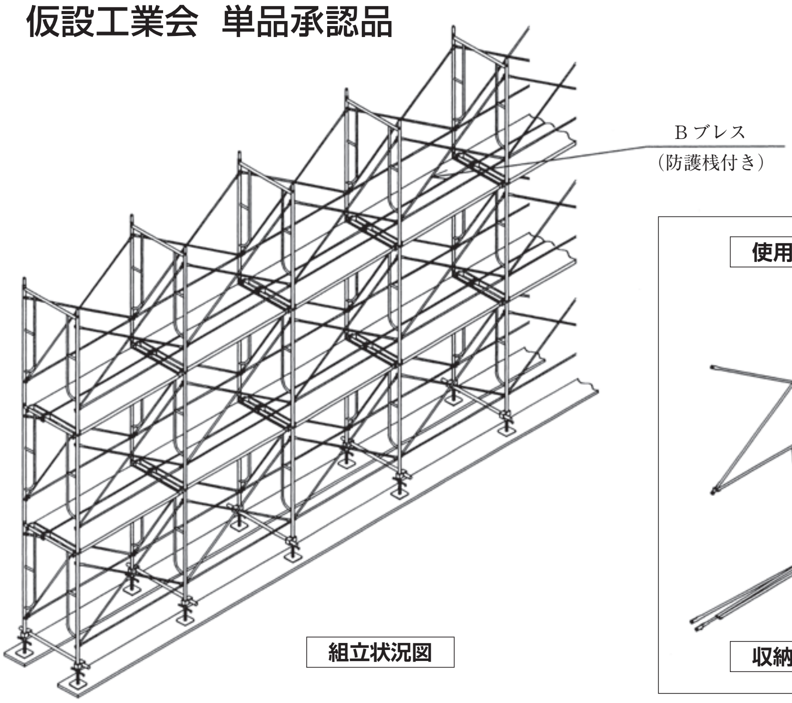


型式	寸法（mm） A	寸法（mm） B	寸法（mm） C	単重（kg）
N-14	1829	1219	2198	4.6
N-11	1524		1952	4.0
N-13	1219		1724	3.5
N-012	914		1524	3.1
N-19	1829	914	2045	4.5
N-18	1524		1777	3.7
N-07	914		1293	2.7
N-08	1829	610	1928	3.9
N-9	1524		1642	3.4
N-12	1219		1363	2.9
N-09	914		1099	2.3
N-06	610		863	2.0
N-16S	1829	280	1850	3.8
N-16	1524		1549	3.0
N-16A	1219		1251	2.4
N-16B	914		956	1.9
N-16C	610		671	1.4

スパン別筋違組合せ表

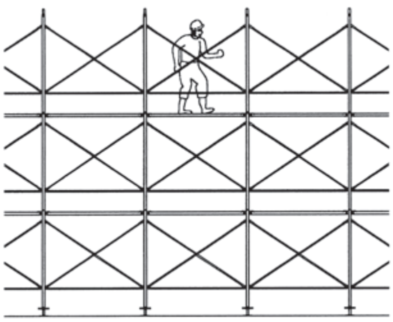
建枠高さ(mm)	建枠		スパン（mm） 1829	1524	1219	914	610
1700	N-4055B		N-14	N-11	N-13	N-012	N-12
	N-3055A	(S-3055)					
	N-4117						
	N-6117SN	(S-6117) (S-4117)					
1524	N-405						
	N-305						
	N-6115S						
1219	N-404L	(SB-404)	N-19	N-18	N-012	N-07	N-09
	N-304L	(SB-304)					
	N-6112S						
914	N-403L	(SB-403)	N-08	N-9	N-12	N-09	N-06
	N-303L	(SB-303)					
	N-6109S	(SB-1809)					
490	N-417	(SB-417)	N-16S	N-16	N-16A	N-16B	N-16C
	−	(SB-317)					
	N-6104S						

労働安全衛生規則改正（2009年6月施行）対応製品
仮設工業会　単品承認品

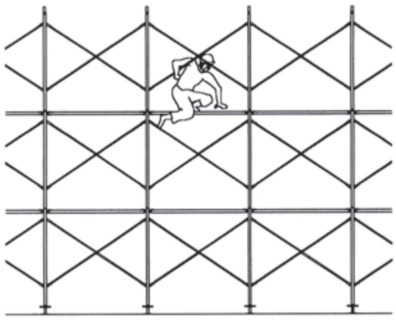


組立状況図

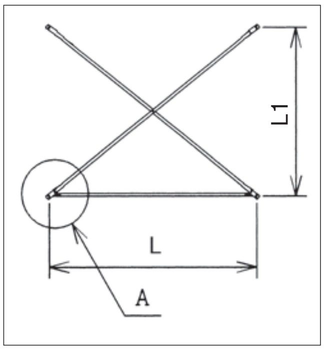
Bブレスの場合

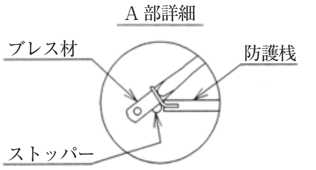


在来型ブレスの場合



■種　類





◆防護桟はブレス材同様、材質STK400、外径21.7です。

●メーター専用Bブレス　※販売のみ取扱製品

型式	単重kg	寸法（L）	寸法（L1）
CB-1812S	6.1kg	1800	1200
CB-1512S	5.3kg	1500	〃
CB-1212S	4.6kg	1200	〃
CB-0912S	3.9kg	900	〃
CB-0612S	3.3kg	600	〃

●インチ専用Bブレス　※リース・販売取扱製品

型式	単重kg	寸法
CBB-1812S（販売型式） B-14（リース型式）	6.2kg	L=1829 L1=1219
CBB-1512S（販売型式） B-11（リース型式）	5.4kg	L=1524 L1=1219
CBB-1212S（販売型式） B-13（リース型式）	4.7kg	L=1219 L1=1219
CBB-0912S（販売型式） B-012（リース型式）	4.0kg	L= 914 L1=1219
CBB-0612S（販売型式） B-12（リース型式）	3.4kg	L= 610 L1=1219

■特　徴

1. Bブレスは枠組足場内での作業中、これまで墜落災害の原因のひとつとされていたブレスの下部開口部を防護桟が塞ぎます。これにより安全性が飛躍的に向上します。
2. Bブレスは防護桟一体型構造ですから、使用時X状に開いた場合、建枠のブレスピンにほぼ近い角度になりますので、組立し易くなります。
3. Bブレスは在来のブレスと同様に、棒状に折りたたむことができますから、梱包や運搬、保管等は、ほぼ従来通りに行うことができます。
4. Bブレスは在来ブレスと同様に、品種が各スパンに対応できます。従って在来品種との互換性を有します。

■使用上の注意

1. Bブレスの防護桟には、足をかけたりしないで下さい。
2. 梱包の際には、極度に強く結束しないようにして下さい。
3. Bブレスにコンクリート等が付着すると、防護桟の動きが悪くなりますので、ご使用の前か解体後にはケレン等を行って付着物を取り除いて下さい。
4. Bブレスを最下段に取付けた場合、一見して建枠同士の連携材のように見えますが、防護桟は構造的に根がらみの効果がありませんので、その代用にはなりません。

下さん

労働安全衛生規則改正（2009年6月施行）に対応しました「下さん」です。

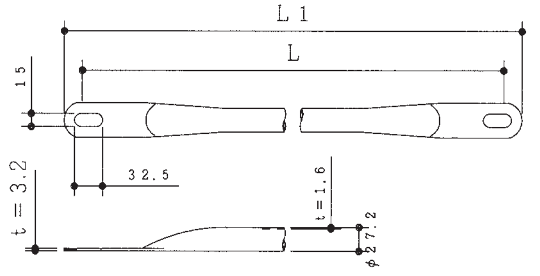
仮設工業会　単品承認製品

■特　徴

1. 取付け部位の厚さが3.2mmなので交差筋違を設置しても干渉しません。
2. メーター専用、インチ専用、メーターインチ兼用の3種類があります。
3. φ27.2×1.6tの鋼製パイプですので軽量です。
4. 手摺柱に取付ける手摺としても使用出来ます。（ただしこの場合には単品承認製品とはなりません）

●メーター・インチ兼用下さん　※リース・販売取扱製品

型式	単重kg	L寸法
AB-18B（販売型式） SS-31（リース型式）	1.9kg	L=1829 L1=1871
AB-15B（販売型式） SS-32（リース型式）	1.6kg	L=1524 L1=1566
AB-12B（販売型式） SS-29（リース型式）	1.3kg	L=1219 L1=1261
AB-09B（販売型式） SS-27（リース型式）	1.0kg	L= 914 L= 956
AB-06B（販売型式） SS-28（リース型式）	0.7kg	L= 610 L= 652



下さん（メーター・インチ兼用）概略図

■使用上の注意

1. 本体設置時には足をかけたりしないで下さい。
2. 下さんを取付けた場合、一見して建枠同士の連携材のように見えますが、構造的に効果はありませんのでご注意下さい。

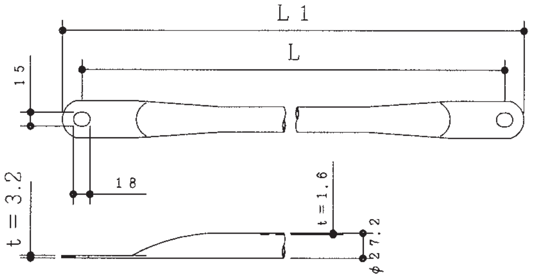
●インチ専用下さん　※リース・販売取扱製品

型式	単重kg	L寸法
ABB-18A（販売型式） SS-31B（リース型式）	1.88kg	L=1829 L1=1871
ABB-15A（販売型式） SS-32B（リース型式）	1.57kg	L=1524 L1=1566
ABB-12A（販売型式） SS-29B（リース型式）	1.26kg	L=1219 L1=1261
ABB-09A（販売型式） SS-27B（リース型式）	0.96kg	L= 914 L= 956
ABB-06A（販売型式） SS-28B（リース型式）	0.65kg	L= 610 L= 652

（注）リースの場合、在庫数によってはメーターインチ兼用下さんでの出荷になります。

●メーター専用下さん　※販売のみ取扱製品

型式	単重kg	寸法（L）	寸法（L1）
AB-18A	1.86kg	1800	1842
AB-15A	1.55kg	1500	1542
AB-12A	1.24kg	1200	1242
AB-09A	0.94kg	900	942
AB-06A	0.63kg	600	642



下さん（メーター専用・インチ専用）概略図

後付けBブレス

プラスB（販売のみ取扱製品）

労働安全衛生規則改正（2009年6月施行）に対応しました後付け下さん製品です。

一部、仮設工業会　単品承認製品

特徴

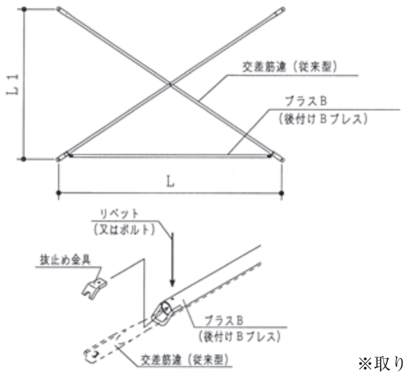
1. 従来の交差筋違に取付けるだけで下さん一体型交差筋違（Bブレス化）となります。
2. 取付けは抜止め金具とリベット（またはボルト）にて行いますので交差筋違本体に加工は発生しません。
3. 取付け後はプラスBを外す事なく従来の交差筋違同様に折畳む事が出来、梱包や運送がし易くなります。
4. 使用上の注意はBブレスと同様になります。
5. 特許取得済みです。
6. メータ専用、インチ専用の2種類となります。

●プラスB（後付けBブレス・メーター専用）

型式	単重kg	寸法（L）	寸法（L1）
AB-18	1.74kg	1800	1200
AB-15	1.46kg	1500	〃
AB-12	1.24kg	1200	〃
AB-09	0.97kg	900	〃
AB-06	0.76kg	600	〃

●プラスB（後付けBブレス・インチ専用）

型式	単重kg	寸法（L）	寸法（L1）
ABB-18	1.74kg	1829	1219
ABB-15	1.46kg	1524	〃
ABB-12	1.24kg	1219	〃
ABB-09	0.97kg	914	〃
ABB-06	0.76kg	610	〃



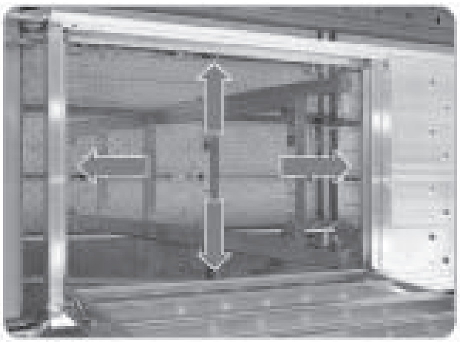
※取り付け方法

※上図はAB-18（ABB-18）タイプです。

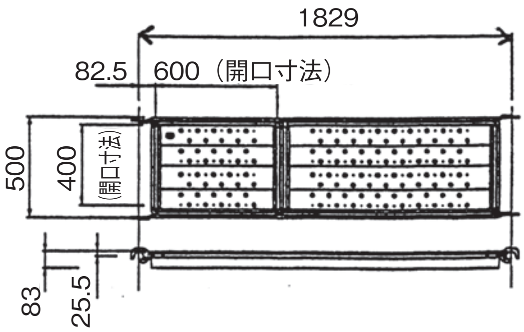
ハッチ付布板（リースのみ取扱）　L＝1829のみ取扱い

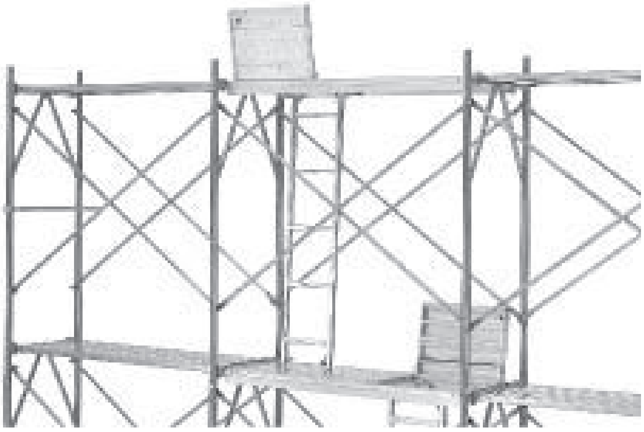
●部分開閉ハッチによる枠内上下移動がスムーズに。
●はしごは布板裏面に収納できます。

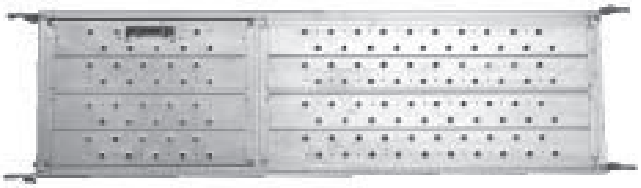
開口部4方向どこでも取付可



開口部寸法　0.4×0.6m







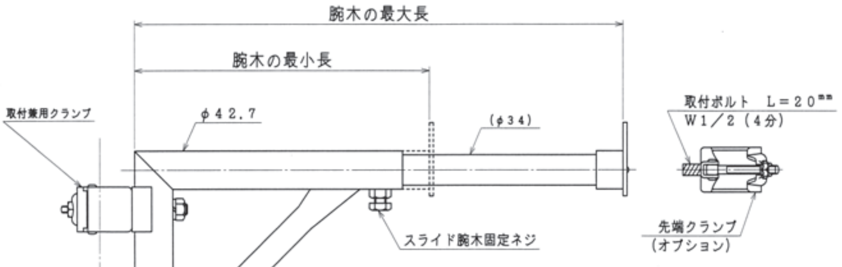
表

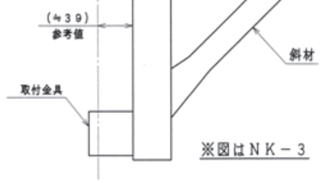
裏

名称	型式	単重（kg）
ハッチ付布板	ALT-518S	13.5
ハッチ付布板用ハシゴ	ALT-518K	4

※在庫要問合願います。

伸縮ブラケット（リースのみ取扱）

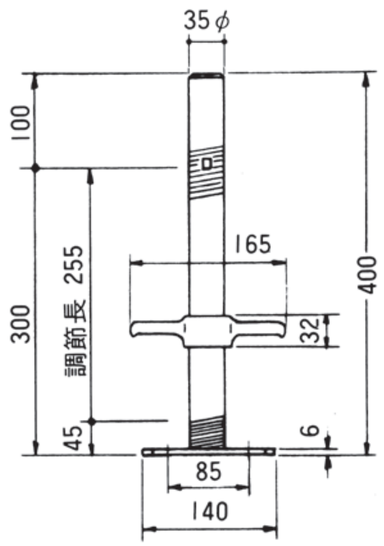




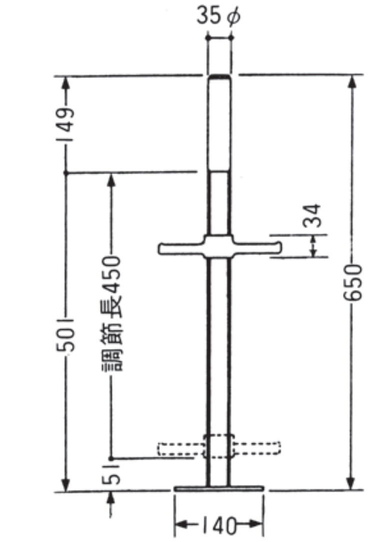
(1) 許容荷重は1960N（200kg）以下です。
(2) 先端に手摺柱等を設ける場合は、先端クランプを取付けて下さい。
(3) 伸縮ブラケット本体の取付クランプは1個付と2個付があります。
※リース出荷時に指定は出来ません。
(4) 鋼製足場板・踏板等を載せる場合は、吹上防止として番線やゴムバンドで結束固定を施して下さい。
(番線およびゴムバンドは弊社では取り扱っておりません。)

型式	腕木の長さ		単重	鋼製足場板（240mm幅）を設置した場合の最大敷き枚数	踏板を設置した場合の｛概略｝最大敷き枚数
	最小	最大			
NK－3	300mm	500mm	4.2kg	最大　2枚敷き	踏板（240mm幅）1枚敷き 又は 踏板（400mm幅）1枚敷き
NK－5	500mm	750mm	5.4kg	最大　3枚敷き	踏板（240mm幅）2枚敷き 又は 踏板（400mm幅）1枚敷き 又は 踏板（500mm幅）1枚敷き
NK－7	750mm	1000mm	6.4kg	最大　4枚敷き	踏板（240mm幅）3枚敷き 又は 踏板（400mm幅）2枚敷き
NKC－48	（先端クランプ）		0.8kg		踏板（240mm幅）1枚敷き ＋ 踏板（500mm幅）1枚敷き
					踏板（400mm幅）1枚敷き ＋ 踏板（500mm幅）1枚敷き

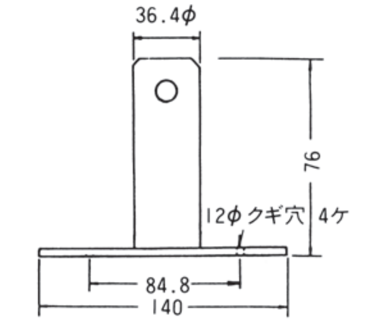
ジャッキベース　N-752　4.1kg



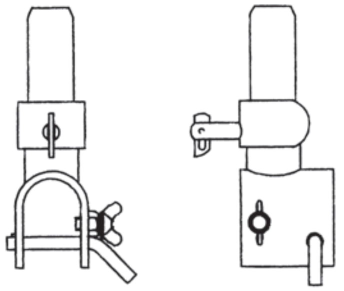
ロングジャッキベース　N-752S　5.4kg



建枠ベース（建枠専用）　N-15　1.5kg

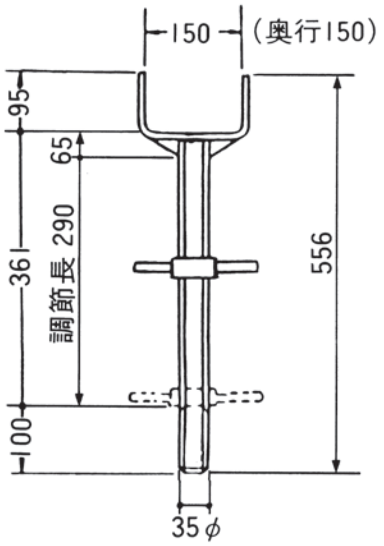


U字ベース　UB-1　2.0kg

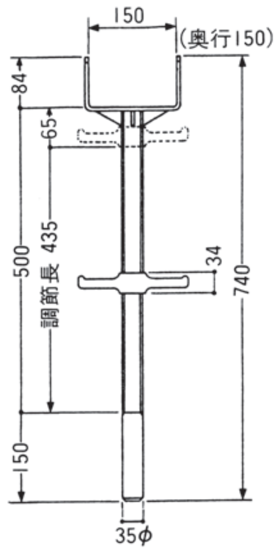


※アームロックをご使用下さい。（N-125）
※作業荷重のかかる使用は出来ません。

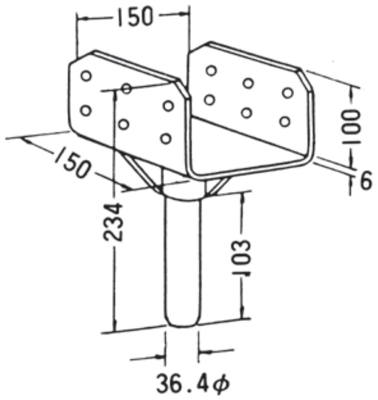
大引受ジャッキ　N-752H　6.0kg



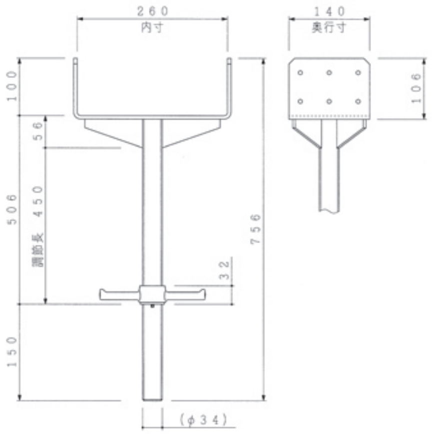
ロング大引ジャッキ　N-752HS　7.1kg



大引受　N-15H　3.3kg

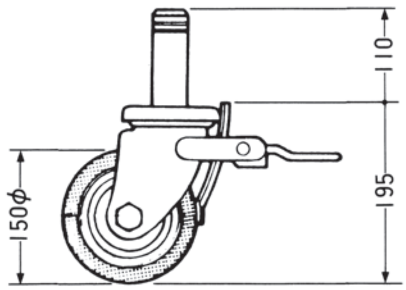


ダブル大引受ジャッキ　ND-752WH　8.2kg

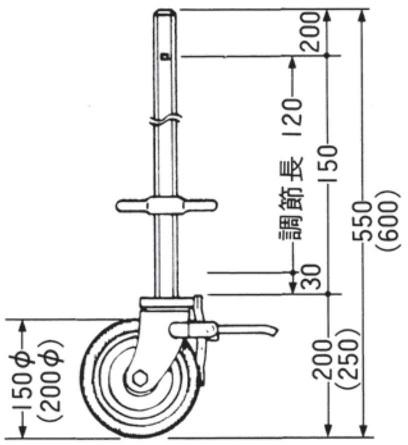


※在庫要問い合わせ。

車輪　N-3601B　4.6kg



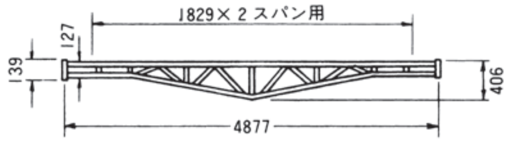
ジャッキ付車輪



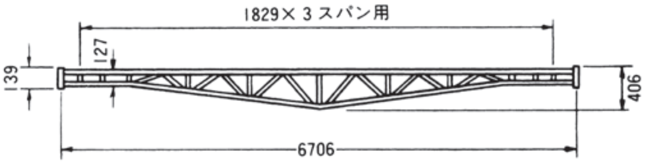
型式	車輪径	単重（kg）
N-3601J	150㎜	5.7
N-3602J	200㎜	8.9

梁枠

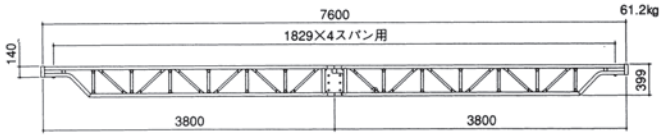
N-0136　26.9kg



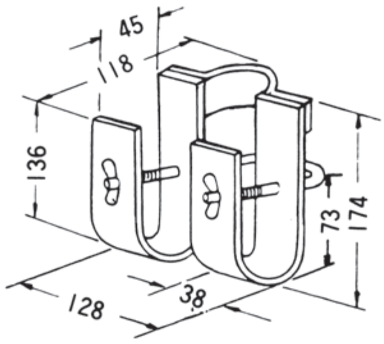
N-0154　41.2kg



N-0173A　30.6kg
N-0173B　30.6kg

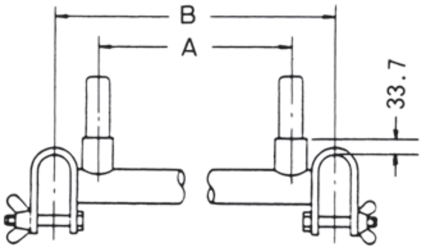


梁枠受　N-4201　3.0kg



※610枠に取り付け時は400幅の踏板を使用してください。

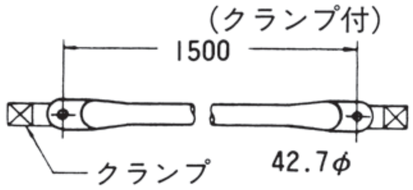
梁枠ベース



型式	寸法（mm）		単重（kg）
	A	B	
NB-12 (A-150)	1219	1328	6.3
NB-09 (A-152)	914	1023	5.6
NB-06 (A-153)	610	719	4.9

NB-06使用の時は400幅の踏板を使用してください。

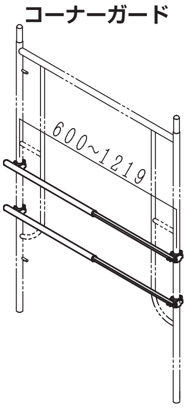
方杖　N-4215　4.8kg



梁枠部材数

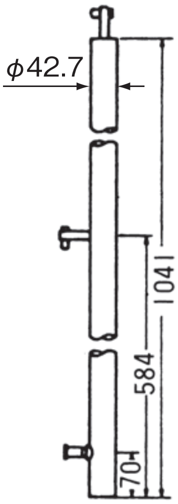
	2スパン	3スパン	4スパン
N-0136	2		
N-0154		2	
N-0173A			2
N-0173B			2
NB-12～NB-06	1	2	3
N-4215	(4)	4	4
N-4201	4	4	4

コーナーガード



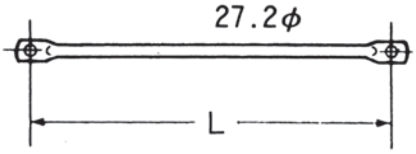
型式	L調節長（mm）	単重（kg）
CG-612K (クランプ式)	600 ～ 1219	2.8

手摺柱　N-25
Yロック式　3.6kg



（連結ピン併用）

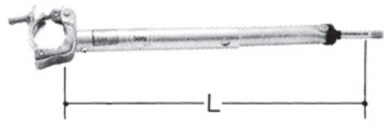
手摺



※下さんはP.5の製品になります。

型式	L（mm）	単重（kg）
N-31	1829	2.5
N-32	1524	2.1
N-29	1219	1.8
N-27	914	1.1
N-28	610	0.9

壁つなぎ（リースのみ取扱）



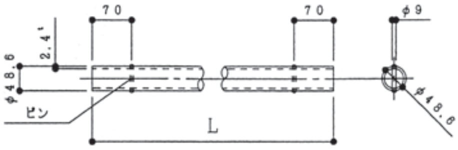
※取付けボルト（先端）はW1/2（4分）
※取付けクランプは兼用タイプ

型式	L調節長（mm）	単重（kg）	
H-1619	160～190	0.9	←在庫要問合せ
H-1824A	180～240	0.8	←在庫要問合せ
H-2025	200～250	0.91	
H-2433	240～330	1.03	
H-3249	320～490	1.28	
H-4867	480～670	1.57	
H-6786	670～860	1.78	
H-86105	860～1050	2.07	
H-2542A	250～420	1.25	←在庫要問合せ
H-3876A	380～760	1.5	←在庫要問合せ

鋼管・緊結金具部材

リースのみ取扱製品

鋼管（単管パイプ） φ48.6×2.4t

型　式	長さ（L）	単重	種類		ピンパイプ形状
			ピン加工		
SP-10	1.0m	2.73kg	×	バタのみ取扱	
SP-15	1.5m	4.10kg	×	バタのみ取扱	
SP-20	2.0m	5.46kg	○		
SP-25	2.5m	6.83kg	○		
SP-30	3.0m	8.19kg	○		
SP-35	3.5m	9.56kg	○		
SP-40	4.0m	10.9kg	○		
SP-45	4.5m	12.3kg	○		
SP-50	5.0m	13.6kg	○		
SP-55	5.5m	15.0kg	○		
SP-60	6.0m	16.4kg	○		

鋼管（角パイプ） □-60×2.3t

型式	長さ（L）	単重
S-6010	1.0m	4.06kg
S-6015	1.5m	6.09kg
S-6020	2.0m	8.12kg
S-6025	2.5m	10.15kg
S-6030	3.0m	12.18kg
S-6035	3.5m	14.21kg
S-6040	4.0m	16.24kg
S-6045	4.5m	18.27kg
S-6050	5.0m	20.30kg
S-6055	5.5m	22.33kg
S-6060	6.0m	24.36kg
S-6070	7.0m	28.42kg
S-6080	8.0m	32.48kg

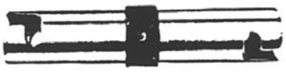
鋼管（角パイプ） □-100×3.2t

型式	長さ（L）	単重
S-1010	1.0m	9.52kg
S-1015	1.5m	14.28kg
S-1020	2.0m	19.04kg
S-1025	2.5m	23.80kg
S-1030	3.0m	28.56kg
S-1035	3.5m	33.32kg
S-1040	4.0m	38.08kg
S-1045	4.5m	42.84kg
S-1050	5.0m	47.60kg
S-1055	5.5m	52.36kg
S-1060	6.0m	57.12kg
S-1070	7.0m	66.64kg

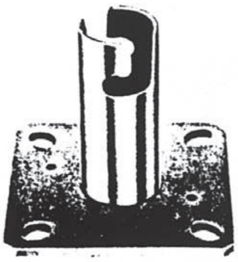
■緊結金具部材

兼用クランプ
直交　CF-48A　0.7kg
自在　CU-48A

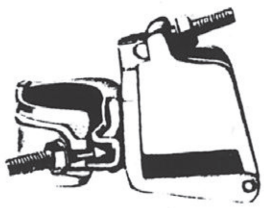
三連クランプ
直交　3CF-48　1.2kg
自在　3CU-48



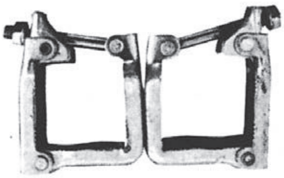
直線ジョイント（48.6φ用）
N-4820　0.6kg



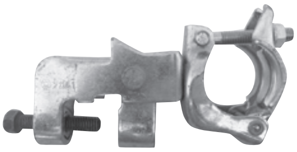
単管ベース（48.6φ）
PN-48　0.8kg



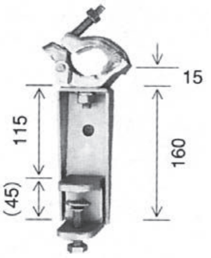
角丸クランプ（60角）
直交　KF-4860　0.9kg
自在　KU-4860



角角クランプ（60角）
直交　KF-6060　1.0kg
自在　KU-6060

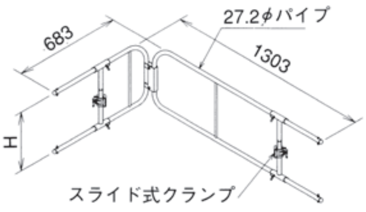


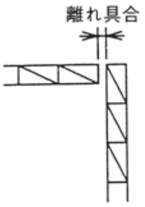
六役キャッチ
CC-48AL　1.15kg



キャッチ（M3パーチ）
CC-48M　1.5kg

コーナー手摺





型式	寸法H	重量（kg）
CGL-1	375	8.3

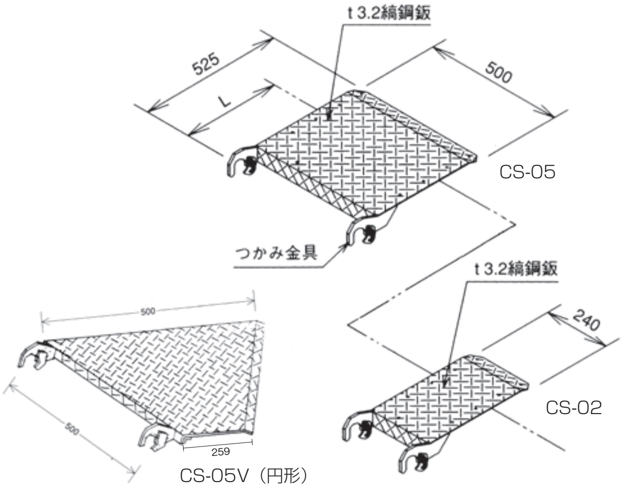
■特　徴

1. 製品はインチ、メーター枠共用で、ほとんど全ての建材に使用できます。
2. 左右勝手反対のない構造なので、1種類でどちらのコーナーにも使用できます。
3. フレキシブルな構造なので、直角コーナー以外でも使用できます。
4. 手摺としての高さ合わせは、建枠の補剛材に載せるだけで、900 ～ 1000の適正な位置にセットされます。
5. 取付けは、クランプ2個と蝶ボルト4個の締め付けなので、簡単に行えます。
6. 製品はコンパクトに折り畳みができますので、足場内での取扱いが楽です。また､保管や運搬時にも有効です。
7. 枠組足場コーナー部の離れ具合はおよそ200 ～ 600までに使用できます。（左図）

■使用上の注意

1. 製品は、必ず建枠の内側に取付けて下さい。
2. 建枠の種類により、補剛材が適当な位置にないものは、上の手摺材の位置を900 ～ 950位に取付けて下さい。
3. 締め付けねじは、確実に締めて下さい。
4. 手摺の上に載ったり、衝撃を与えたりしないで下さい。

コーナーステップ



CS-05V（円形）

適用	型式	単重（kg）
メーター・インチ兼用	CS-05	7.4
	CS-02	4.8
	CS-05V	5.3

品種	使用間隔L（mm）	許容荷重N（kg）
CS-05	300以下	2450N（250kg）
	350	1960N（200kg）
	400	1470N（150kg）
CS-02	300以下	980N（100kg）
	350	735N（75kg）
	400	490N（50kg）

■特　徴

1. コーナーステップは枠組足場同士のコーナーのスキマに使用する鋼製足場板で、ほぼフラットな作業床が構成されます。
2. 枠組間のスキマは、建枠の横架材中心から、約150 ～ 400の範囲で使用できます。（左図寸法L）
3. 製品の両サイドには、それぞれ4個づつの番線用の穴がありますので、使用位置に近い所で固定できます。

■使用上の注意

1. コーナーステップを使用する場合にはつかみ金具の吹き上げ防止リンクが確実に効いている状態で使用して下さい。また、テール側は番線で固定して下さい。
2. 製品を2枚並べて使用する場合は、互い同士のスキマが30以下になるようにして下さい。
3. 掛け渡すスキマの距離によって許容荷重が異なりますので、下表の範囲で使用して下さい。なお、安全上スキマが400を超える場合には使用しないで下さい。

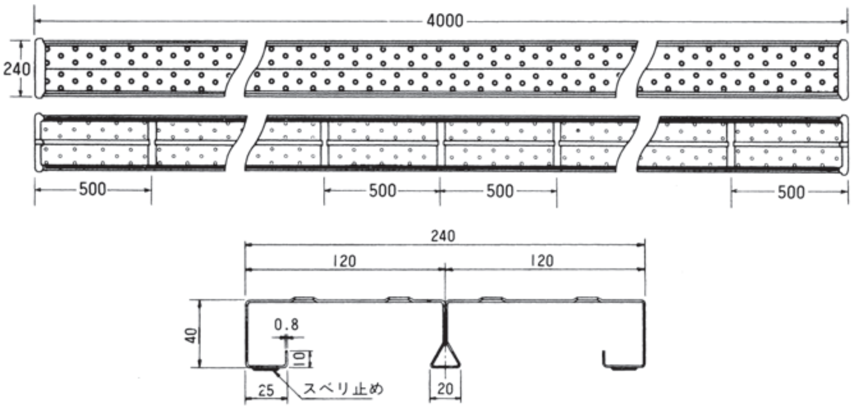
軽量鋼製足場板

■特　徴

1. 合板足場板より30%も軽く、取扱いや運搬等が容易に行えます。
2. 最大強度は、使用荷重1.47KN（1800スパン）に対して2.5倍以上あり安全です。また同一荷重に於けるたわみは、アルミや合板製足場板の半分です。
3. 本体は高張力溶融亜鉛メッキ鋼板の一体成形品を使用しているので強度面や防錆力に優れ、維持管理が容易です。
4. 路面全面に丸穴打出し加工を施しており、滑り止め効果は抜群です。
5. 下面両側全長に渡って特殊な滑り止めを施してあり、安定した設置が行えます。

■使用上の注意

1. ご使用になる前に、下面の滑り止めの付着具合を確認して下さい。
2. 許容荷重（中央集中1.47KN ／スパン1800㎜）を超える荷重は架けないで下さい。
3. 足場板は3点以上の支持物に掛け渡し、支持する間隔は、1850㎜以下で使用して下さい。なお、この場合の許容荷重は1.37KNとします。
4. 両端の支持点からの突き出し部の長さは10㎝以上、20㎝以下としてご使用下さい。
5. 2m以上での高所作業床として使用する場合は、2枚以上並べて、番線またはゴムバンドで支持物に固定して下さい。この時の足場板同士のスキマは、3㎝以下として下さい。
6. 足場板を長手方向に重ねる時は、必ず支点の上で重ね、その重ねた部分の長さは20㎝以上とし、番線またはゴムバンドで支持物に固定して下さい。



足場板の種類

形　式	L（㎜）	W（㎜）	単重（kg）
FG-400C	4,000	240	13.5
FG-300C	3,000	240	10.9
FG-200C	2,000	240	6.7

本体性能

材　質	高張力鋼板（KTG-S2）	
	亜鉛メッキ量	90g/㎡以上
	引張強さ	64.68kN以上
	ヤング係数	20.58×10⁶N／㎠
形　状	断面積	A=4.06㎠
	断面二次モーメント	I =9.77㎠
	断面係数	Z=3.73㎠

制限荷重（中央集中荷重＝単純梁の場合）

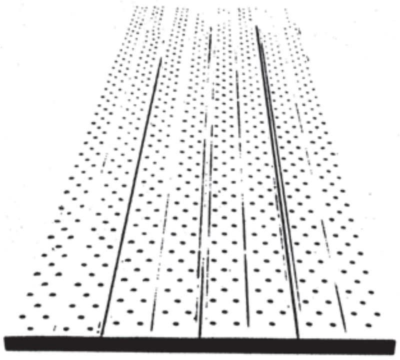
支持間隔	1.8m
制限荷重	1.47KN
たわみ量	0.9㎝

性能比較

種　類	単量（kg）	たわみ（㎜）
軽量鋼製足場板	13.5	6
アルミ合金製足場板	10.1	18
合板足場板（木製）	18.0	20

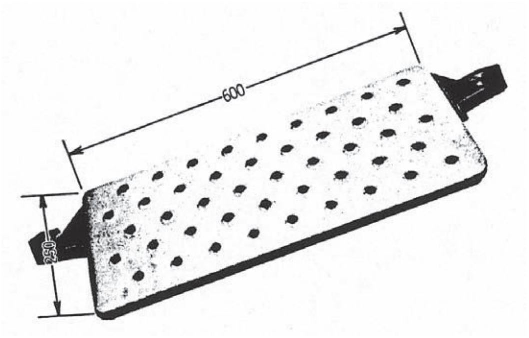
↑4mもの　↑1.8mスパン980N中央集中

※合板足場板（木製）アルミ合金製足場板は弊社では取扱っておりません。



パイプ・ステップ

US-60



■特　徴

1. 現場でお手持の材料（単管パイプ・クランプ等）を主要部材として組立が出来ます。
2. 板の勾配を自由に調整出来ます。
（45°、55°、65°、75°）
3. 組立、解体、連結が極めて簡便容易です。
4. オールスチール製なので耐久度が高く、安全、堅牢です。
5. 手摺は同径（48.6φ）のパイプで簡単にクランプで取付けられます。
6. 積上げ寸法及び段数は自在に調整できます。
7. 重量　6.5kg

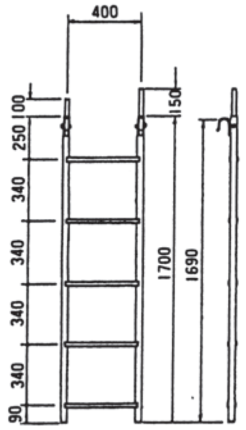
サル梯子（タラップ）

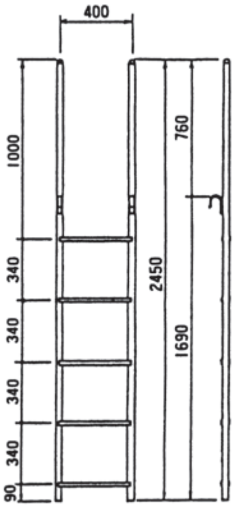
■特長・用途

1. 建枠の横架材や他の水平材にフックを架けるだけなので、セットは簡単です。
2. 連結はピンに差し込むだけです。ピンの長さを変えてありますので入れやすくしてあります。
3. フックは42・48兼用で、ご使用いただけます。
4. 枠組足場やローリングタワー及び地中梁配筋組立工事等の登りタラップにご利用下さい。

［中・下段用］
NT-170（踏面：丸型）
NT-170K（踏面：角型）
9.9kg

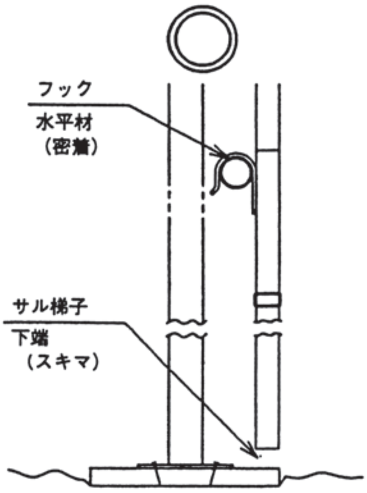
［最上段用］
NT-240（踏面：丸型）
NT-240K（踏面：角型）
12.1kg

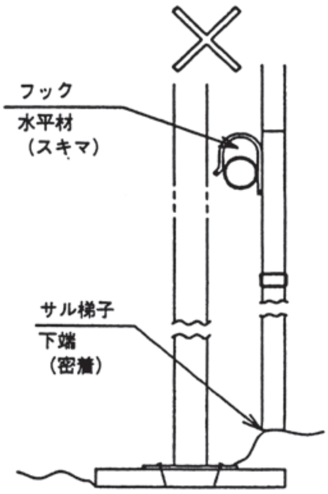




■使用上の注意

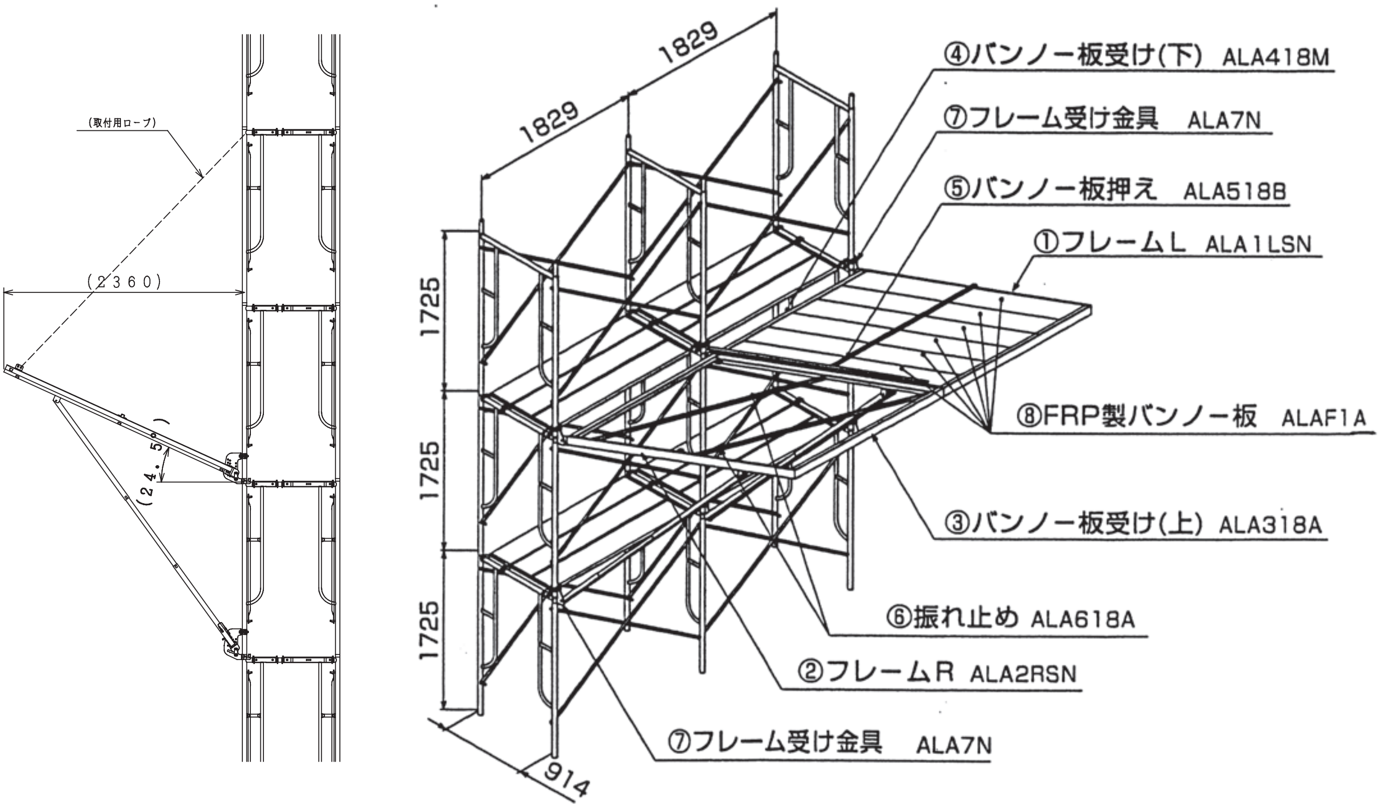
1. 許容荷重は、ステップの中央部で1.47KN以下でご使用下さい。なお、同じ梯子には、同時に2人以上載らないで下さい。
2. サル梯子は、揺れ、横スベリ、浮き上がり等に対しては、これを防止する機能がありませんので、必要に応じて番線等により固定して下さい。
3. フックは全箇所共、相手の水平材に密着するよう、確実に引っ掛けて下さい。
特に最下端が地面にいていたり、凸部に載った状態には、ご注意下さい。
4. 踏面、丸型と角型では連結出来ませんのでご注意下さい。





直線部／構成図・部材表

■構成図



■直線部　部材数量（1829サイズNスパン辺り）

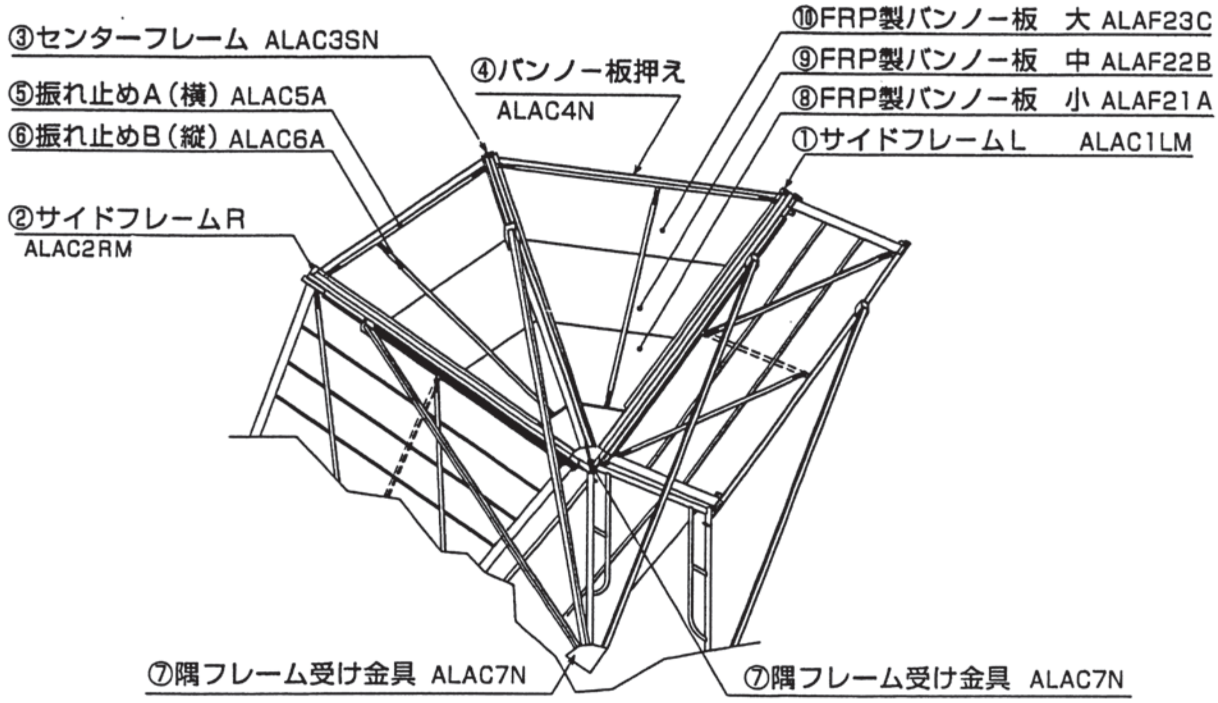
品　名	型　式	数　量	質量（kg）
①フレームL+（斜材）	ALA1LSN	N	10.7
②フレームR+（斜材）	ALA2RSN	N	10.7
③万能板受け（上）	ALA318A	N	4.6
④万能板受け（下）	ALA418M	N	5.0
⑤万能板押え	ALA518B	N	1.8
⑥振れ止め	ALA618A	N×2	2.1
⑦フレーム受け金具	ALA7N	(N+1)×2	2.9
⑧FRP製万能板	ALAF1A	N×6	5.0
Nスパン質量合計			72.8kg×Nスパン+5.8kg※1

※1　5.8kgは（ALA7N×2個）の質量です。
●引き上げロープ（φ8～φ10㎜、長さ5m程度）を、1スパンあたり2本を用意してください。
※各種調節用スパン対応致します。
※組立及び解体等の詳細は別途「アルミ製アサガオの取扱説明書」をご覧下さい。
※建枠同士をクランプで取り付けている場合やスキマが狭い場合は取り付ける事が出来ません。

在庫要問合せ

コーナー部／構成図・部材表

■構成図



■コーナー部　部材数量（1セット辺り）

品　　名	型　　式	数　　量	質量（kg）
①サイドフレームL	ALAC1LM	1	9.5
②サイドフレームR	ALAC2RM	1	9.5
③センターフレーム	ALAC3SN	1	19.1
④万能板押え（上）	ALAC4N	2	2.3
⑤振れ止めA	ALAC5A	2	1.7
⑥振れ止めB	ALAC6A	2	1.9
⑦隅フレーム受け金具	ALAC7N	2	9.5
⑧FRP製万能板　小	ALAF21A	2	3.0
⑨FRP製万能板　中	ALAF22B	2	5.0
⑩FRP製万能板　大	ALAF23C	2	8.0
1セット質量合計			100.9kg

※引き上げロープ（φ8～φ10㎜、長さ5m程度）を、1セットあたり3本を用意してください。

■妻側部　部材数量（1セット辺り）

妻側フレーム受け金具	ALA7TN	2	3.0

※引き上げロープ（φ8～φ10㎜、長さ5m程度）を、1スパンあたり2本を用意してください。
※組立及び解体等の詳細は別途「アルミ製アサガオの取扱説明書」をご覧下さい。

在庫要問合せ

アルミマイティーベース

脚立の手軽さのまま幅広い作業性と機能性を満載。

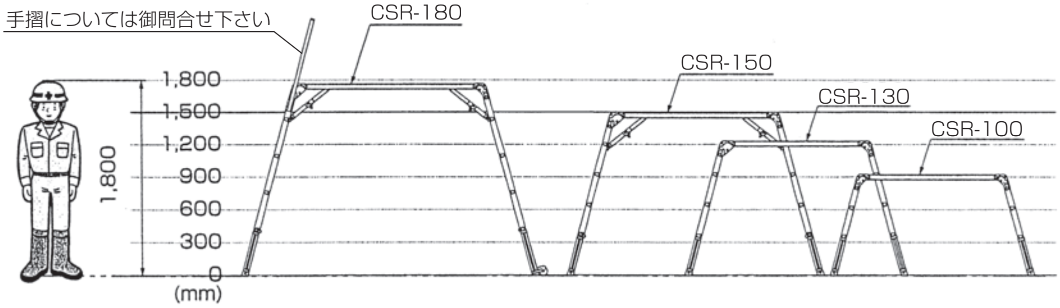
在庫要問合せ

【凹凸面でも天板は水平】

伸縮脚はそれぞれ25㎜ピッチで自在に高さ調節ができます。
複雑な凹凸の場所でも、ワンタッチで天板を水平状態にセッティングできます。

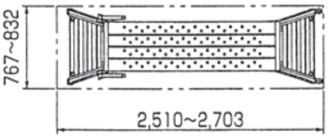
品　番	CSR-180			CSR-150			CSR-130			CSR-100		
天板有効寸法(㎜)	W	D		W	D		W	D		W	D	
	1,680	500		1,488	400		1,300	400		1,300	400	
作業高さ(㎜)	1,417～1,777			1,204～1,493			925～1,238			646～959		
調 節 幅(㎜)	25			25			25			25		
設置面積(㎜)	W	D		W	D		W	D		W	D	
最大	2,703	832		2,339	682		2,038	639		1,889	586	
最小	2,510	767		2,184	630		1,870	582		1,721	529	
収納寸法(㎜)	W	D	H	W	D	H	W	D	H	W	D	H
	1,775	767	165	1,559	630	160	1,395	582	160	1,395	529	122
許容荷重(kN)	1.47			1.47			1.47			1.47		
質　量(kg)	24.4			16.1			13.2			11.5		

■最大作業高さ比較

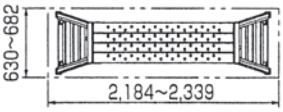


■設置寸法

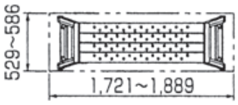
CSR-180



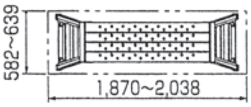
CSR-150



CSR-100

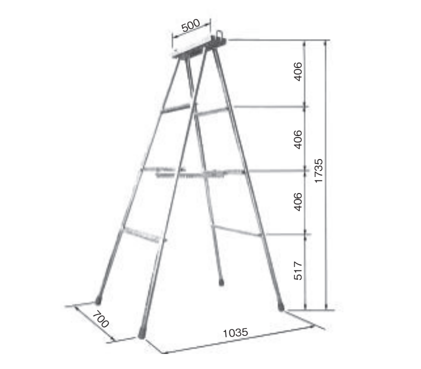


CSR-130

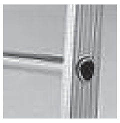


鋼製脚立（リースのみ取扱）

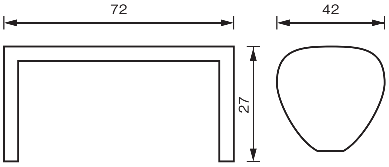
型式	単重	型式	単重	型式	単重
KS-60（6尺）	14kg	KS-45（4.5尺）	10.5kg	KS-30（3尺）	7.8kg



アルミ1連ハシゴ（リースのみ取扱）

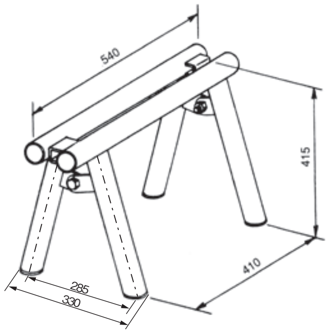


支柱形状／踏ざん形状



型式	全長（m）	単重（kg）	許容荷重（kN）
RX-30S	3.07	6.8	1.3
RX-40S	4.06	8.8	

道板受台（パイプウマ）



●特徴・用途

1）足場板などと組合せて運搬車の通路や鉄筋組立工事等の荷台として大変便利です。

(2) コンパクトに折り畳むことができます。

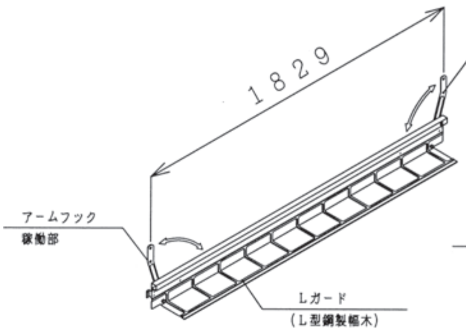
●使用上の注意

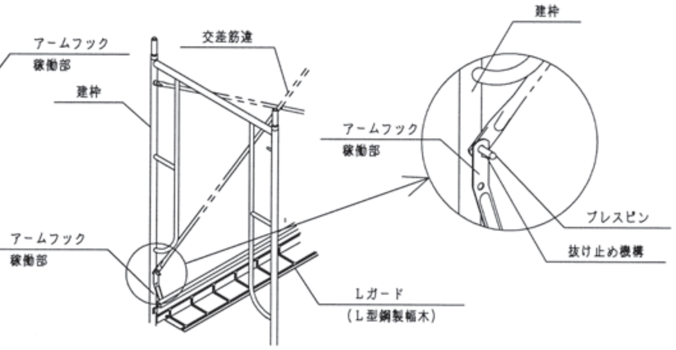
(1) 使用する場合は、最大まで拡げて、天端を水平にし、ガタつきのない状態でご使用下さい。

(2) 拡げたり、たたんだりするときは指をはさまないよう、ご注意下さい。

型式	幅（mm）	高さ（mm）	単重（kg）
N-600	540	415	9.5

Lガード（L型鋼製幅木）　SGB-6AL（L＝1829のみ）6.7kg





■特　徴

1. 現状の標準的な枠組足場に工具無しで取り付けが可能です。（一部特殊形状を除く）
2. 独自のL型構造により作業床の外側の隙間を塞ぎますから、作業者の保護と同時に小物等の落下も防ぎます。
3. 枠組の種類によってはブレスピンの高さが異なりますが、いずれの枠組にも取付け可能です。
4. 製品は、構造上部分的な破損が生じても部分交換が可能です。

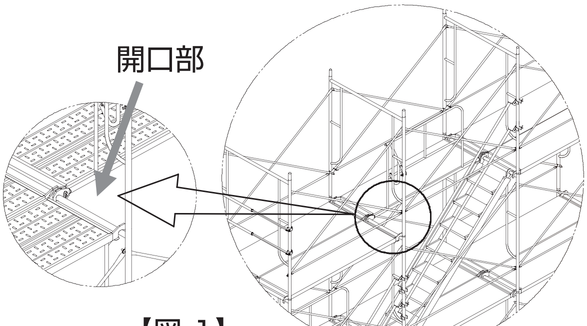
■取付け方法

1. Lガード両端におさめられているアームフックを起こす。
2. 建枠のブレスピンにアームフックの取付け穴に差込み完了。

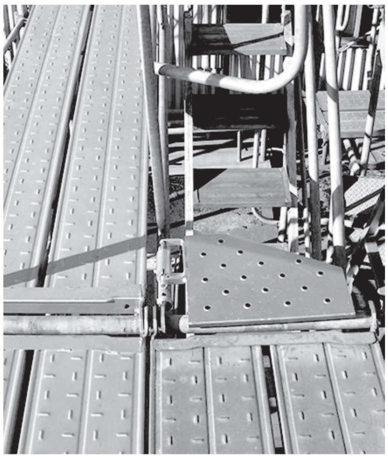
販売のみ取扱　隙間埋めステップ

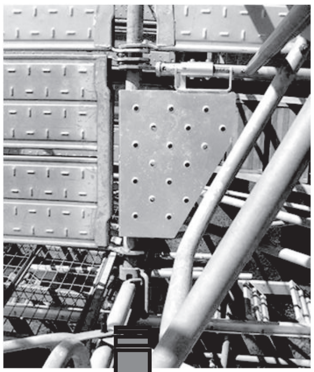
開発経緯

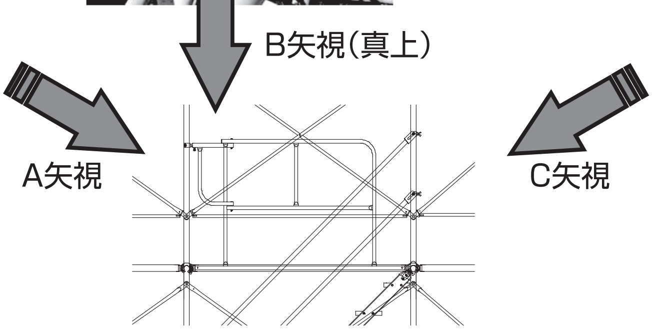
枠組足場の階段開口部に設置する墜落防止用の手すり枠（製品名：ステップガード）において実際に組立てた場合、【図-1】の様に三角形状の隙間が発生し、安全性を損なう恐れがあります。そこで隙間を塞ぐ製品を考案致しました。

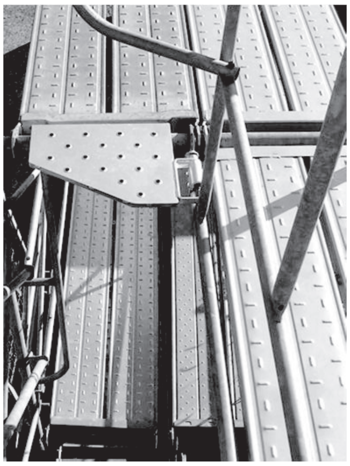


【図-1】









特徴・仕様

※既存のステップガードにネジ等で取付けとなります。その際ステップガード本体に穴開けや溶接といった改造は不要ですので、取付けたままでも本体は認定品扱いのままであり、状況に応じて取外しも可能です。

【隙間埋めステップに該当する認定基準は 2014 年 3 月時点でありません。】

※隙間を塞ぐ事によって開口から足が落ちるのを防止します。

※隙間塞ぎの目的製品です。作業床としての使用や荷の積載は行わないで下さい。

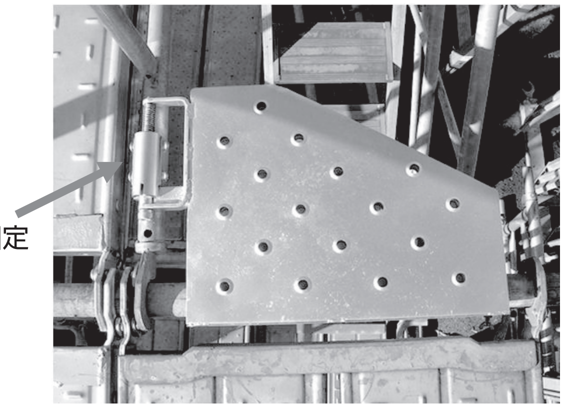
※ステップガードに取付けした後でも隙間埋めステップ自体が回転しますので開口方向に合わせて設置出来ます。
【右写真参照】

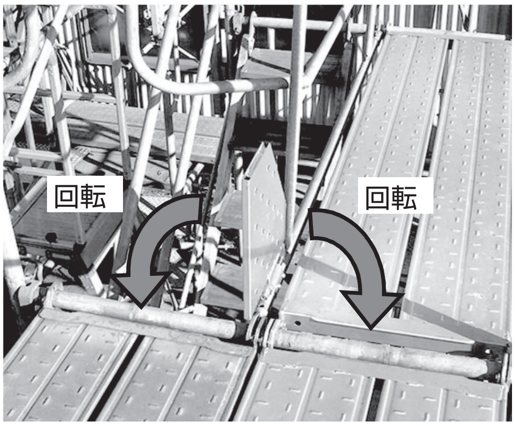
※回転し収納が出来ますので、取り付け後でも今まで通りの収納や梱包が出来ます。、

※スプリング機構によるワンタッチ操作なので回転がスムーズです。

※隙間埋めステップの自重は、約 2.85kg です。

ネジ固定





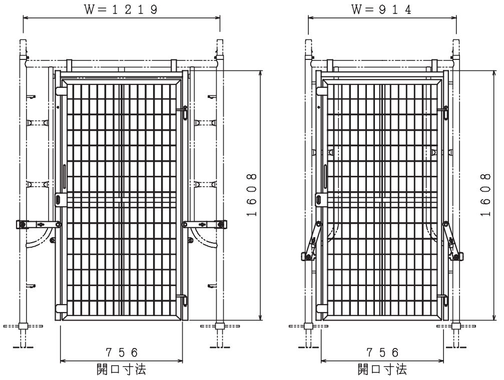
枠組足場•妻側からの進入防止に最適

簡易ゲート

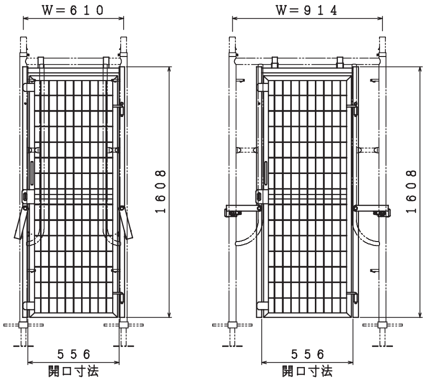
在庫要問合せ

閉じ状態：(写)EGB1217B

開き状態：(写)EGB1217B



型 式	単重 (kg)
EGB1217B	21.3



型 式	単重 (kg)
EGB0917	18.4

※上図にはありませんが
W=700(762)枠も設置可能です。

特　長

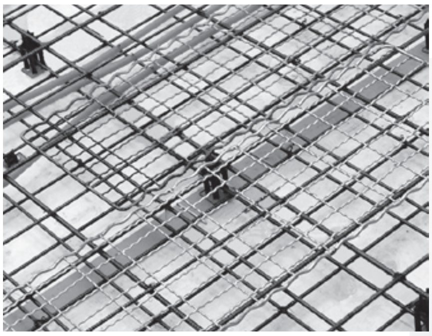
1. 建枠の横架材にフックで掛けた後、固定金具のクランプにて建枠脚柱に固定となりますので設置が楽です。
2. インチ・メーター枠共用で、ほとんどの建枠に使用出来ます。(特殊形は除く)
3. 固定金具が可変式でコンパクトに収納出来ます。
4. EGB0917 は 600 ～ 914 までの枠幅に対応出来ます。EGB1217B は 900 ～ 1219 までの枠幅に対応可能です。
5. 鍵用金具に南京錠・等の使用にて開閉ロックが可能です。(南京鍵・等は別途ご用意下さい)
6. 溶融亜鉛メッキにて表面処理を施していますので、耐久性に優れています。

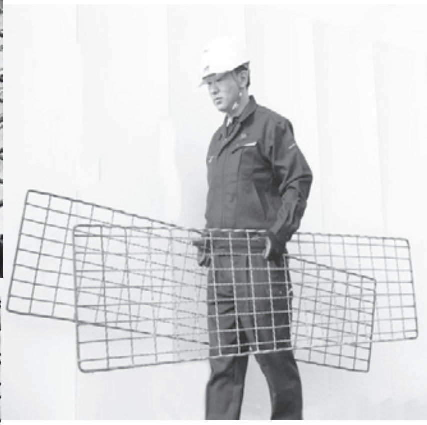
使用上の注意

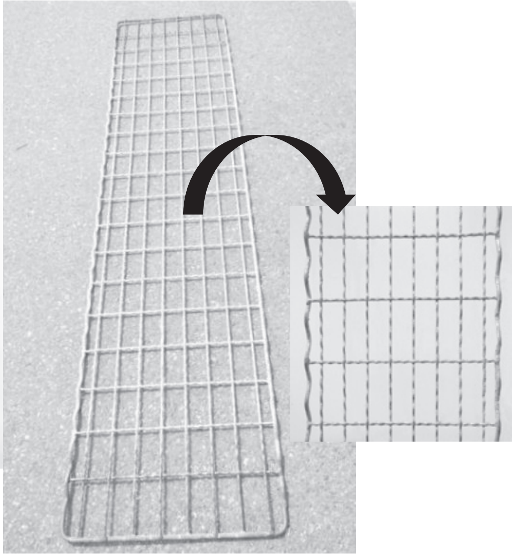
1. 建枠の種類・形状ならびに踏板の取付位置により、簡易ゲートのフック及び固定金具が干渉する場合がありますので、設置の際は以下の点の確認を行なって下さい。
※　簡易ゲートのフックが建枠の横架材に確実に掛かっている事。
※　固定金具のクランプが建枠の脚柱に確実に取付けされている事。
2. 強風時や設置時の傾斜の影響で扉が勝手に開閉する場合がありますので、番線や南京鍵・等にて扉のロックを行なって下さい。
3. 簡易ゲートに乗ったり衝撃を与えないで下さい。

LBマット

**スラブ筋、乱れ防止
歯止め対策の決定版！**







特徴・仕様

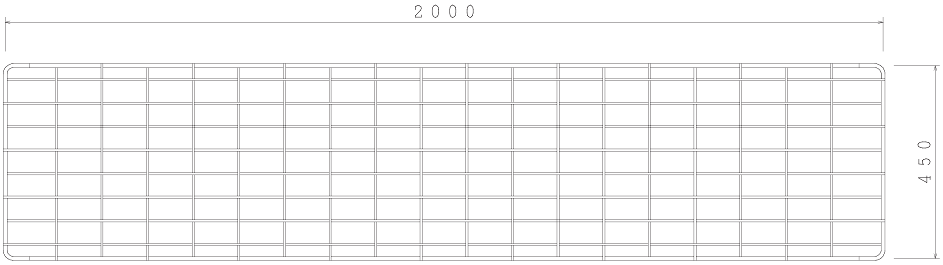
①ハンドメイドの品質と使い易さ。
　この二つの要素をみごとに一体化させました。ばね鋼を素材に有孔・網状・マット式の為、軽く持ち運びも簡単。
　また、壁や梁上に敷設してもコンクリート突き棒やバイブレーターが自由に使えます。

②条件選ばぬ働きぶり。
　コンクリート打設作業中のメリットもズバ抜けています。コンクリートポンプ筒先の耐用アップや打設後の片づけ、積み置きの簡単さ、勿論場所もとりません。鉄筋上の作業能率を増幅させます。

③ニーズに応える価値あるマット。
　作業能率アップが地域社会への貢献の第一ステップ。LB マット敷設により、スラブ鉄筋上に作業員の荷重が分散され、結束線切断とか鉄筋の押し曲げを完全に防ぎます。

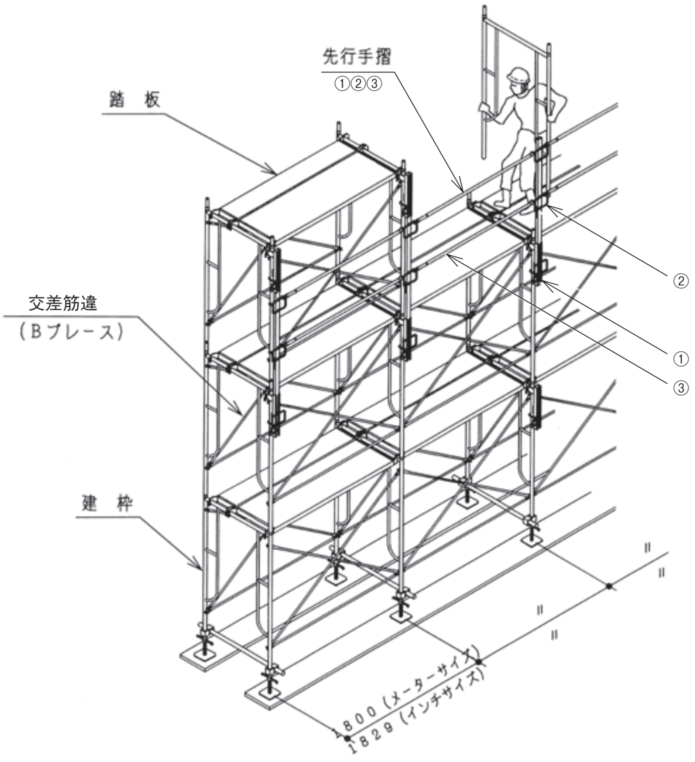
④信頼出来る実用性。
　LB マットは木製足場板類と異なり腐食・破損が少なく、ばね鋼ならではの力を発揮。耐用性抜群で経済的です。
　また、従来のカート足場に比べても単品ですから段取り手間やストックヤードが省けます。

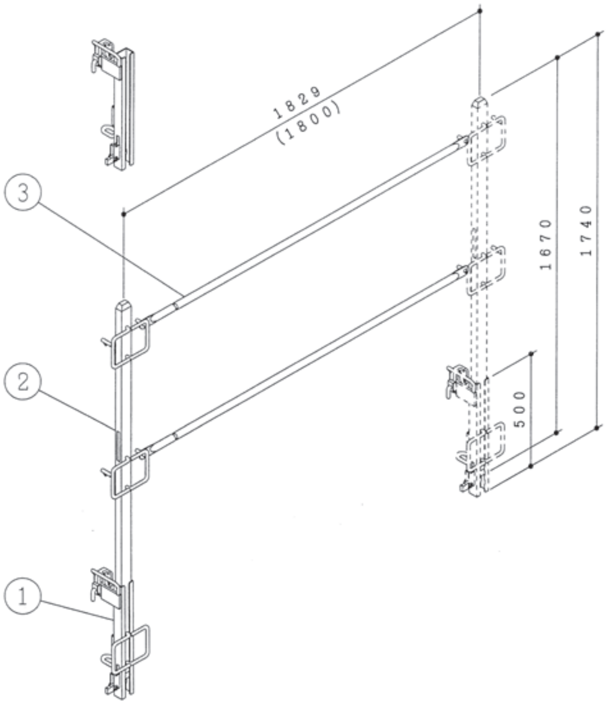
⑤滑らない・歩き易い。(クリンプの特徴)
　他にも、コンクリート打設の際、作業手順の確立統一に役立つ事。スラブ上との段差解消による災害防止。
　配筋上での容易な結合や固定。残コンクリートの付着処理解消などの多くのメリットが保証されます。



素材
特殊バネ鋼
寸法
2000×450(mm)
重量
6.2kg/1枚

■より安全に、より能率的に■

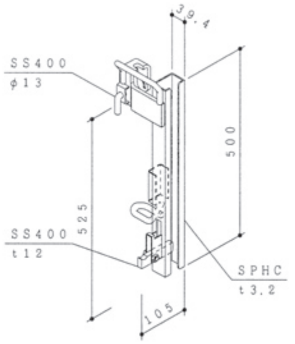


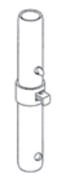
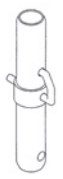


●1ユニット（対、足場1スパン）の構成は①固定金具2、②手摺柱1、③伸縮手摺2となり、これに終端部に①②が追加されます。

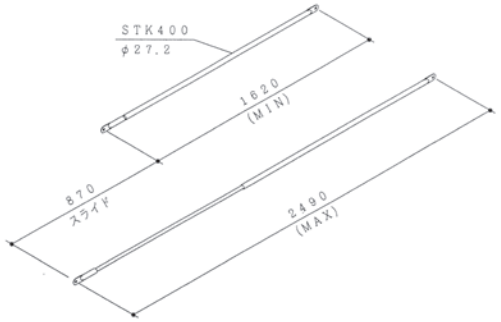
部品番号	部品名称	部品型式	必要数量	備考
①	固定金具	ST-1A	2	足場枠固定（ピン固定式）
②	手摺柱	ST-2A	1	□−50×30
③	伸縮手摺	ST-3A	2	φ27.2（伸縮タイプ）

部　番	部品名称	部品型式	単　重	1セット当りの使用数
①	固定金具	ST-1A	3.8kg	2

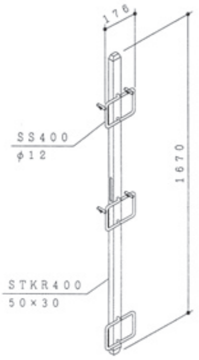


対応連結ピン	
ラクピン	大和式連結ピン
	

部　番	部品名称	部品型式	単　重	1セット当りの使用数
③	伸縮手摺	ST-3A	2.9kg	2



部　番	部品名称	部品型式	単　重	1セット当りの使用数
②	手摺柱	ST-2A	6.4kg	1



●この先行手摺は、枠組足場の組立及び解体時用の安全手摺として開発された、全く新しい方式の安全部材です。

●当製品は、軽量で安全性、作業性に富んだユニット組立式の枠組足場専用部材です。

枠組足場用　先行手摺（セーフティーレール）の特徴

■組立解体等における特徴

1. 本セーフティーレールは、工具なしで組立、解体を行うことができます。
2. 各構成部材は軽量ですから、作業が楽に行えます。
3. 製品は、ボルト等を除き、全体的に溶融亜鉛メッキが施されていますから、耐久性に優れています。
4. 製品は、構造上部分的な破損が生じた場合でも部品交換が可能です。
5. 各部材とも、バラの状態では全てコンパクトにできますから、保管や運送効率の点でも優れております。

■使用上の注意

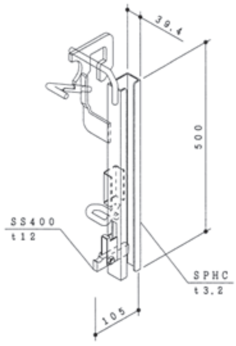
1. 先行手摺をしようとする枠組足場は（社）仮設工業会発行の「基本部材で構成する・わく組足場の使用基準」を参照にして安全に組立を行なって下さい。
2. 先行手摺の取付けは、都度確実にセットされていることを確認して下さい。また、部材等は放り投げて落下させたりしないで下さい。
3. 組立及び解体等の詳細は別途「先行手摺の取扱説明書」をご覧下さい。
4. 安全帯のフックは必ず上段伸縮手摺に掛けて下さい。
5. 建枠妻側作業時は、コーナー用手摺柱（ST-2S）を用いた工法や親綱支柱システム等の設置を行って下さい。

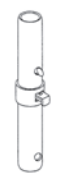
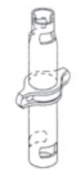
■使用上における特徴

1. 仮設工業会における認定品（100kg落下試験適合品）であり、安全性が確認されています。
【ST-3S以外のオプション品は認定外です。】
2. 取付けする枠組足場は、1829と1800のどちらのスパンにも使用することができます。（一部建枠の形状により取付できないものがあります。）
3. 枠組足場を組立及び解体時、手摺部が先行して設置できるので一般型に比べて、非常に安全に組立及び解体作業を行うことができます。
4. 作業者は、安全な位置にて本セーフティーレールを移動（手摺及び手摺柱、上下スライド方式）、設置できる構造になっています。

オプション品一覧

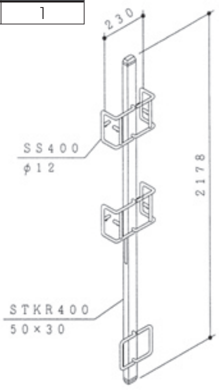
部品名称	部品型式	単　重	1セット当りの使用数
固定金具	ST-10A	3.7kg	2



対応連結ピン	
ラクピン	みやこ式連結ピン
	

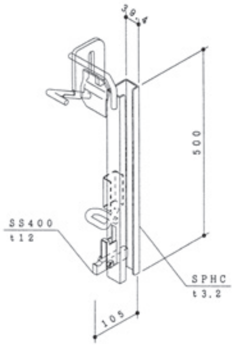
部品名称	部品型式	単　重	1セット当りの使用数
コーナー用手摺柱	ST-2S	7.1kg	1

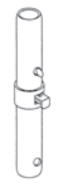
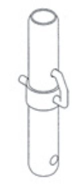
※枠組足場コーナー用



部品名称	部品型式	単　重	1セット当りの使用数
固定金具	ST-1B	3.7kg	2

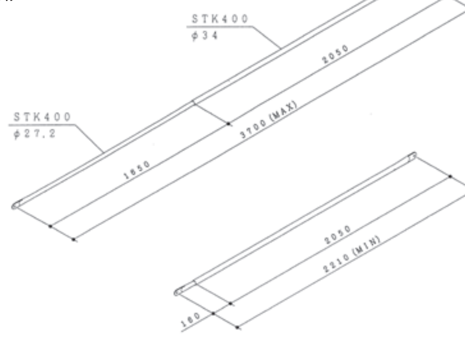
※メーター 600枠両面設置用



対応連結ピン	
ラクピン	大和式連結ピン
	

部品名称	部品型式	単　重	1セット当りの使用数
2スパン用伸縮手摺	ST-3S	8.5kg	2

※調整スパン用

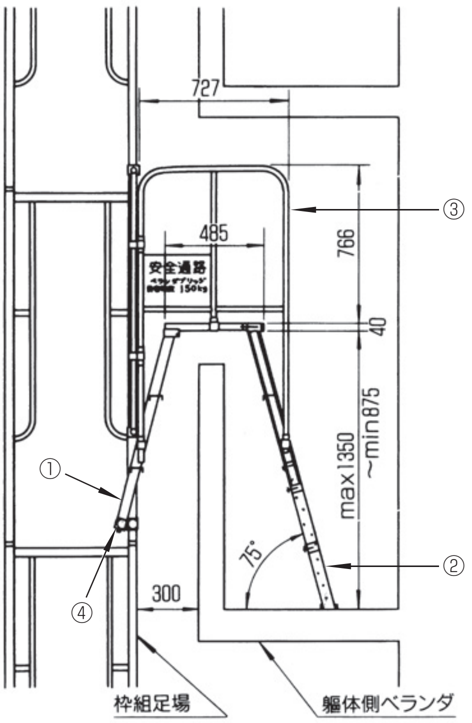


MIN 1800+600～MAX1829+1524の組合せに対応。

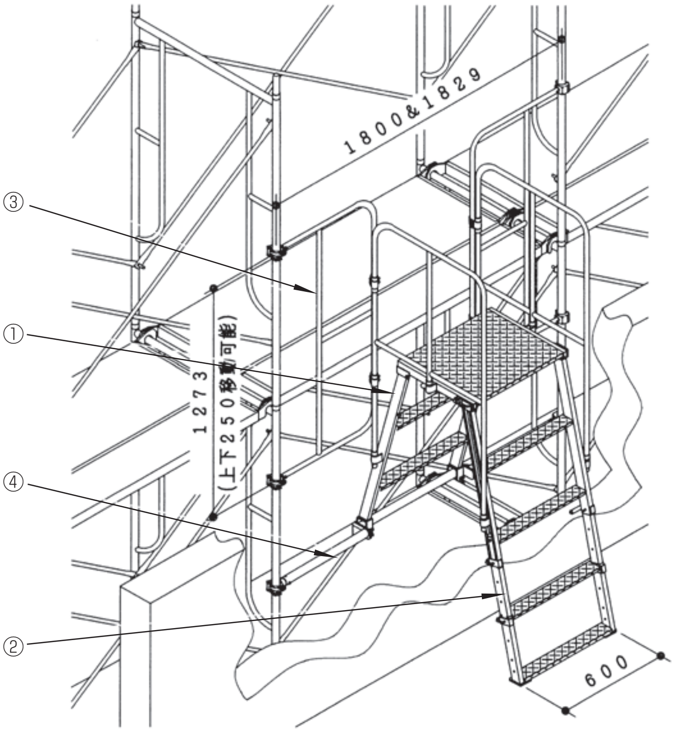
枠組足場より建築躯体のベランダへ、安全に出入ができる専用ブリッジを御利用下さい。

■構造及び部材構成

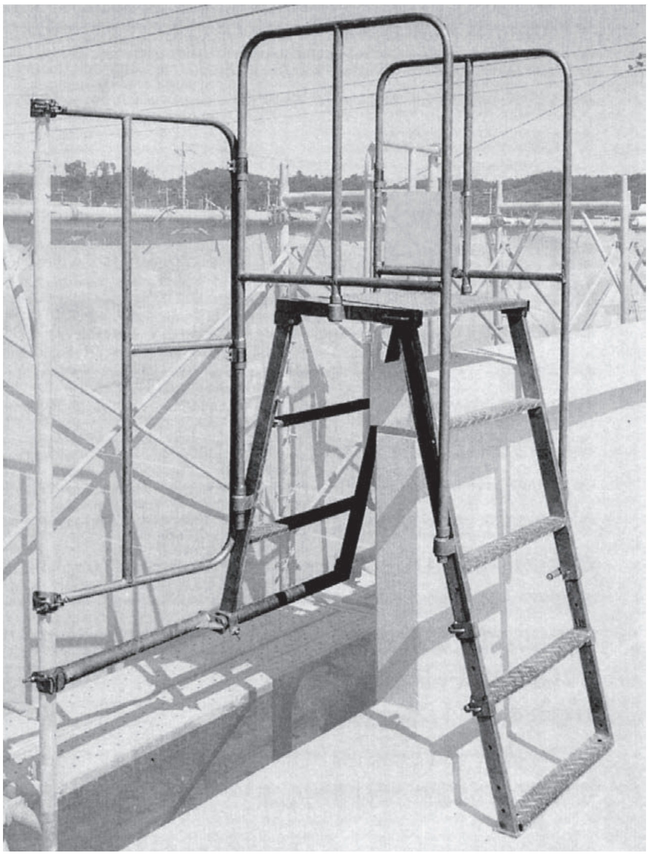
側面図



◆リースでは表示看板は取扱っておりません。



部　材　表					許容荷量
No.	部品名	型式	数量／セット	単重kg	
①	本体A（足場側）	SB-11A	1	15.2	1470N（150kg）
②	本体B（躯体側）	SB-11B	1	11.8	
③	手摺枠	SB-12	2	12.4	
④	根がらみ	SB-13	1	6.8	
	1セット			58.6	



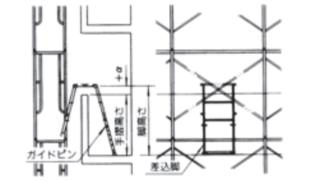
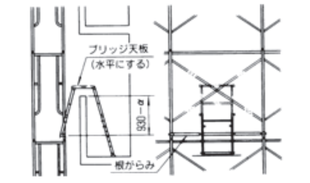
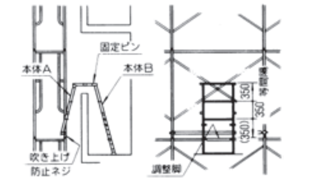
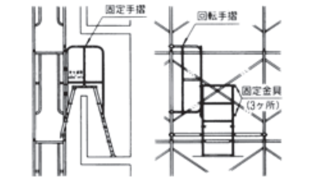
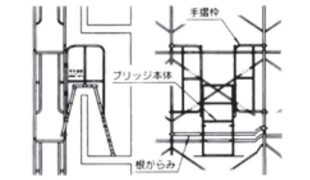
■特徴

1. 用途について
従来、枠組足場と躯体のベランダやバルコニー間等の乗り越しには、単管と自在ステップ等を使用し、現場合わせで通路を構成していました。ベランダブリッジはこれに代わり、組立解体が簡単で、安全性を重視した仮設通路です。

2. 使用上について
①取り付けする枠組足場は、1829と1800のどちらのスパンにも使用することができます。
②足場側の床レベルにより、上下どちらからでも昇降することができます。
③本体両サイドの手摺が大きいので、昇降時の手がかりが手元近くにあり、安心して通行できます。
④足場側の手摺は上下スライド式なので、使用位置に合わせて、作業者を安全にガードします。
⑤手摺壁の型枠組立て、解体の際も、盛り替えしないで使用することができます。

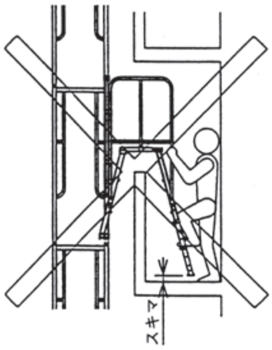
3. 組立解体等について
①ベランダブリッジは、ラチェット1本で組立、解体できます。
②部材は、一番重いものでも約15kgなので、作業が楽に行えます。
③クランプ、ボルト、ピン以外は全体を溶融亜鉛メッキにしてありますので、耐久性に優れています。また、クランプ等の部品が破損した場合でも、交換が可能です。
④各部材ともバラの状態では、全てコンパクトに折り畳むことができますので、保管や運送効率の点でも優れています。

■組立て順序……（解体方法は、この逆手順で行います。）

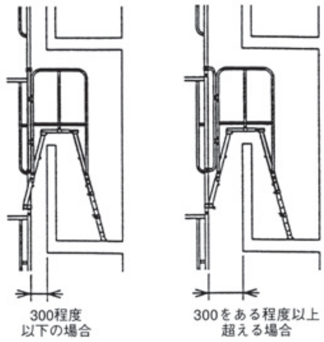
No.	組立て順序	説明図
①	躯体のベランダ手摺壁の高さに、余裕（α）をプラスして、脚の高さを決め、差込脚をこれに合わせてピンでセットします。	
②	ブリッジの天板が水平になるように、根がらみの位置を決めて固定します。根がらみは、中央部が足場の内側にくるようにします。	
③	本体Ａを根がらみの中央に載せ、躯体側の本体Ｂと組立て、ピンで固定します。次に調整脚を等間隔の位置に合わせてセットします。また、本体Ａ側の吹き上げ防止ネジを締め付けます。	
④	手摺枠（固定手摺）部を、ブリッジ本体の固定金具（３ヶ所）に差し込みます。この時、回転手摺のクランプには、開いたまま、建枠の建地に添わせるようにしておきます。次に手摺枠（回転手摺）部の高さを合わせてクランプを締め付けます。	
⑤	最後に、反対側の手摺枠を取り付けすると、組立て完了です。（なお、手摺枠は、左右共用です。）	

■使用上の注意

1. 使用前に、ネジ、ピン、クランプ等が確実に利いている事を、確認してください。
2. 許容荷重1470N（150kg）を超える荷重は、かけないでください。
3. 昇降する足場のレベルは、上下いずれからでも可能ですが、安全のためできるだけ下位レベルから昇降するようにしてください。また、昇降するレベルは一方に決めて下さい。この時、昇降しないレベルのブレスは、外さないで下さい。
4. 使用する場合、手摺には乗らないで下さい。
5. ベランダ側の脚端が、浮いている状態では、絶対に昇降しないで下さい。



6. ベランダブリッジは足場と躯体との間隔が300㎜開いている時にベランダの手摺壁がほぼブリッジの中央に位置します。故にそれ以外の間隔の場合では、下図のように片寄り状態となります。（ただし300㎜より間隔が大きい場合には、根がらみの取り付け方向によってこれを修正することが可能となります。約100㎜）

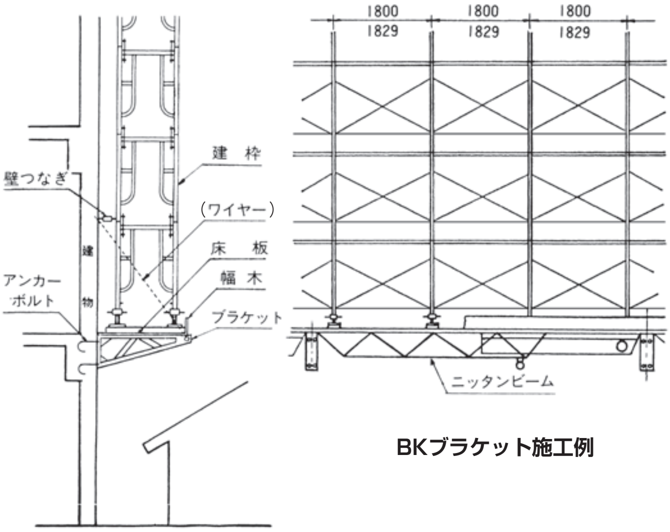


7. ベランダブリッジをセットしたスパンの両サイドのブレスは、取り外さないで下さい。

BK ブラケット

■特　徴

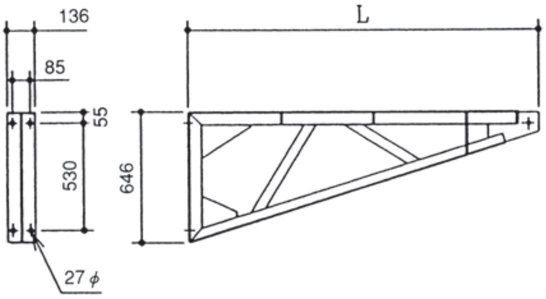
1. BKブラケットは、地上から直接足場を建てられない場合（隣家との間隔が狭い、躯体の際に通路を設けたい、その他）に、躯体に取り付けて足場を構築するための、いわゆる張り出し足場の支持台として利用されています。（右図参照）
2. 張り出し足場の支持台は、解体作業時にアンカーボルトの食い込みにより同部をガス溶断して撤去する場合があります。BKブラケットは、専用のアタッチメントを前もってセットしておき、このような場合の本体の滅損を最小限にすることができます。



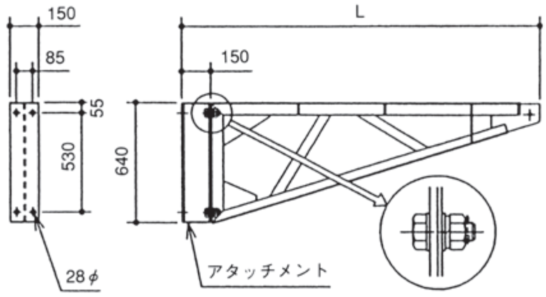
BKブラケット施工例

■種類仕様

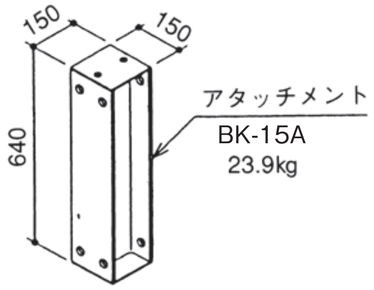
1. 本体寸法



2. アタッチメント取付け寸法



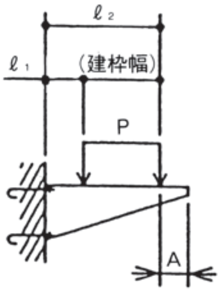
種　類	形　式	単重kg	寸法L	表面処理
ブラケット	BK-1606	49.4	1706	標準品 オレンジ色塗装 特注品 溶融亜鉛メッキ
	BK-1306	43.4	1400	
ブラケット ＋ アタッチメント	BK-1606 ＋ BK-15A	73.3	1856	
	BK-1306 ＋ BK-15A	67.3	1550	



※BKブラケットとアタッチメントの取付けは、左図のように専用六角ボルト（W1×63L）六角ナット（1種）、平座金２ヶ、ばね座金、割りピンのセットで、４箇所共締め付けます。

■強度等

1. BKブラケットの許容積荷強度は、使用条件（特に荷重の架かり方）によって変わりますので、計画時には十分な強度検討が必要です。
   ①許容荷重Ｐの求め方
   （ただし、荷重は２点均等とします。）



$$M=\frac{P}{2}\ell_1+\frac{P}{2}\ell_2$$
$$=\frac{P}{2}(\ell_1+\ell_2)\ \text{より}$$
$$P=\frac{2M}{(\ell_1+\ell_2)}$$

②荷重点が躯体に近い場合等は、計算上許容荷重Pが上限荷重Ｐmaxを超えることがありますが、使用上は上限荷重以下として下さい。

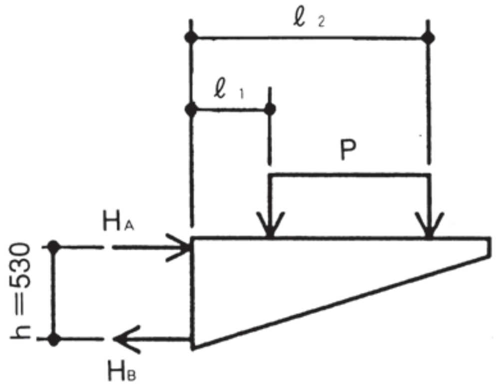
●アタッチメントを併用した場合でも、躯体から荷重点までの距離が同じであれば、計算方法は同一です。

●BKブラケットの構造上、原則として先端から170㎜より外側（左図Ａの箇所）には足場（中心）を建てないで下さい。

項　目	BK-1606	BK-1306
許容曲げモーメントM	29.67kN-m	37.09kN-m
許容荷重Ｐ	$\frac{59.35\,\text{kN-m}}{(\ell_1+\ell_2)\,\text{m}}$	$\frac{74.18\,\text{kN-m}}{(\ell_1+\ell_2)\,\text{m}}$
上限荷重Ｐmax	P≦39.2kN	P≦49kN

2. アンカーボルトの検討

①アンカーボルトに加わる引抜き力



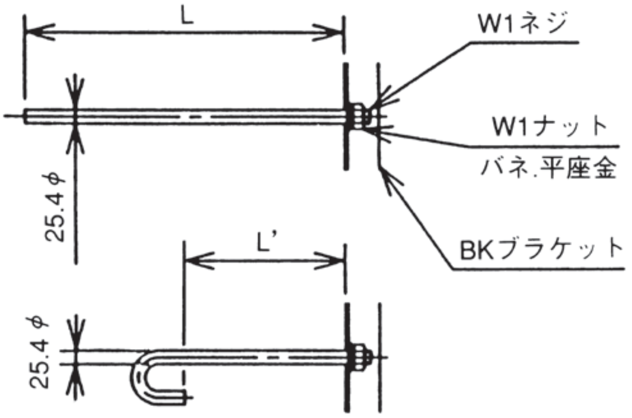
$M=\frac{P}{2}(\ell_1+\ell_2)-H_Bh=0$　より

$HB=\frac{P(\ell_1+\ell_2)}{2h}=\frac{P(\ell_1+\ell_2)}{1.06}=H_A$

●H_Aは上部２本のアンカーに加わる引抜き力ですから、１本あたりはこの$\frac{1}{2}$となります。

●H_Bは圧縮力で、コンクリートに対して負荷される荷重ですが、一般的にはアンカーボルトは４本とも同じものを使用します。

②アンカーボルトの埋込み必要長さ



$T=\frac{H_A}{2\phi h}$（１本あたり）より

$L=\frac{H_A}{2\phi T}=\frac{H_A}{2\times3.14\times2.54\times7}$

$\fallingdotseq\frac{H_A}{112\text{cm}}$以上（ストレートアンカーの場合）

$L'=\frac{2}{3L}=\frac{2H_A}{3\times112}$

$\fallingdotseq\frac{H_A}{168\text{cm}}$以上（フック付きアンカーの場合）

HA…(2)-①計算の引抜き力	
φ…アンカーボルトの周長	πD（cm）
T…コンクリートの許容付着力	7.0kg /㎠ （68.6N/㎠）

②アンカーボルトのせん断強度

アンカーボルトのせん断力については、BKブラケットの上限許容強度が49KN（BK-1306の場合）であり、これを４本で支えるので次式によりチェックします。

せん断応力

$\tau=\frac{\text{せん断力}Q}{\text{断面積}A}=\frac{P/4}{\pi d^2/4}=\frac{4900/4}{\pi\times2.54^2/4}$

$\fallingdotseq3253.6^{N/㎠}<8820^{N/㎠}$………OK

（SS400材の許容せん断応力度）

●BKブラケットに使用するアンカーボルトの当社標準仕様は、上記のように径が１インチ（25.4㎜）の丸棒埋込みアンカー(SS400材)です。このアンカーを使用し、上限強度以内で作業する限り、せん断強度については特に都度計算しなくても安全と言えます。原則としてフック付きをご使用下さい。

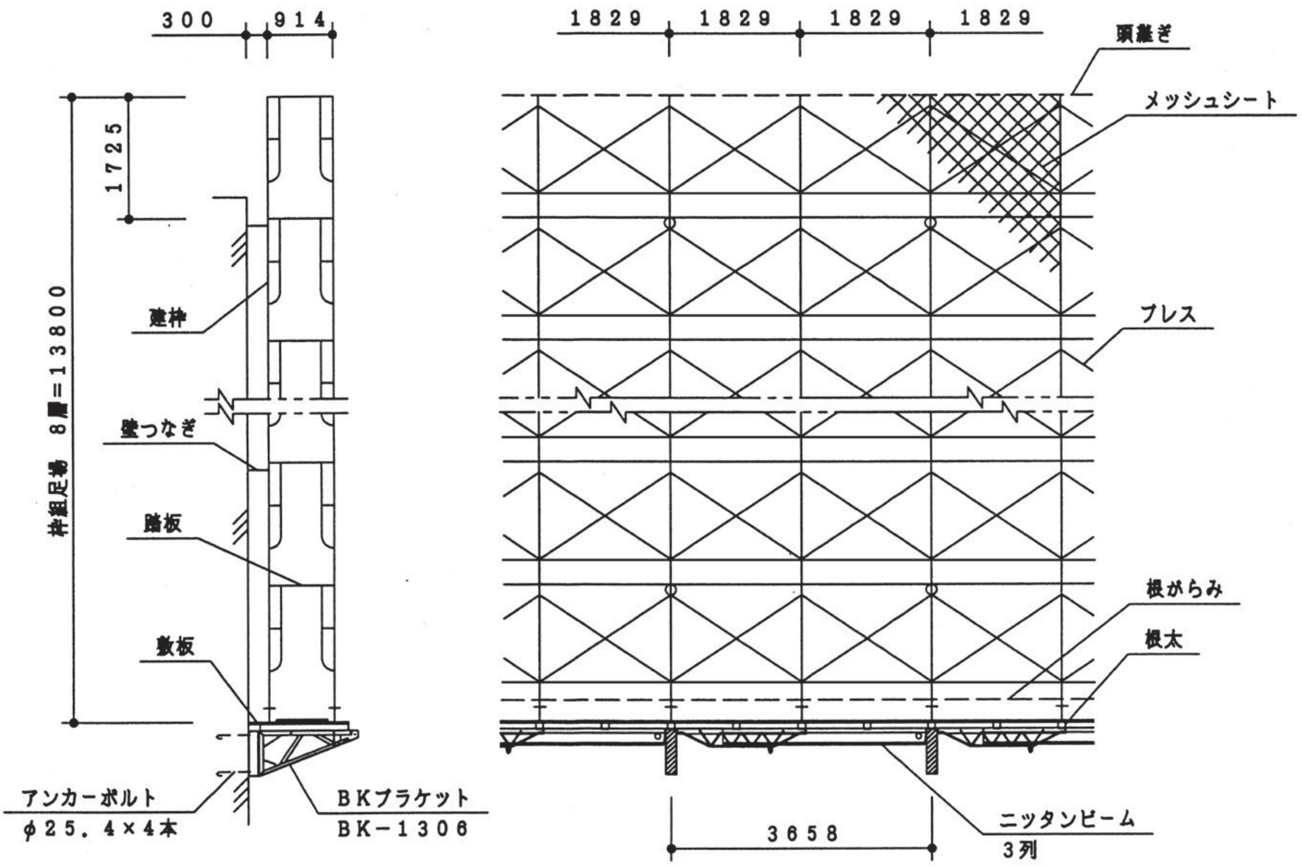
●改修工事等で後付けアンカーを使用しなければならない場合は、計算により求めた引抜き力やせん断力に対して十分安全であるものを使用して下さい。なお詳細については、各専門メーカーにご相談願います。なお、この場合にはブラケットのアンカー取付け用の穴径が27㎜（アタッチは28㎜）に適合するボルトを選定して下さい。

埋込みアンカーの詳細、手配は弊社では行っておりません。

計算例【比較検討の為、(kg)(ton)(N)(KN)表記しております】

■施工計画図例

BKブラケット(BK-1306)上に、躯体から300㎜離して914幅の建枠を8段建てる。
BKブラケットは建枠2スパン毎とし、支持材としてニッタンビーム(ペコビーム)を3列敷きとする。



■BKブラケット(BK-1306)上にかかる荷重(2スパン分)

記号	荷重の種類 区分	荷重の種類 内訳	荷重(kg)
W1	仮設重量(1)【枠組足場8層分】	ジャッキベース・建枠・筋違・踏板 単管パイプ・クランプ・メッシュシート・他	880.7
W2	仮設重量(2)【枠組足場の下部分】	合板足場板・巾木・ビーム・ブラケット自重・他	429.3
W3	作業荷重	370kg×2層同時作業×2スパン	1480
ΣW	合計	W1+W2+W3	2790

■BKブラケットの強度

許容曲げモーメント$M=\frac{P}{2}L1+\frac{P}{2}L2=\frac{P}{2}(L1+L2)$ より$P=\frac{2M}{(L1+L2)}$

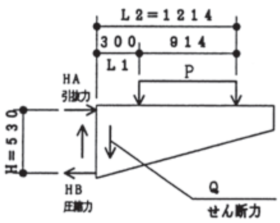
$P=\frac{2\times 3.785^{ton/m}}{(0.3+1.214)}$ ≒ 最大$5.00^{ton}(49.0^{KN})$

BKブラケットにかかる荷重

$P=2790^{kg}$ (27.3^{KN})

$\therefore 2.790^{ton}<5.0^{ton}$……OK

$(\therefore 27.3^{KN}<49.0^{KN}$……OK)



■ニッタンビーム(ペコビーム)の強度

許容曲げモーメント(中央集中荷重)$M=1.0^{ton/m}=\frac{PL}{4}$より

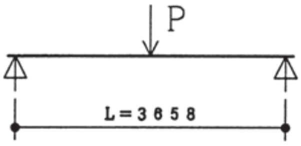
3列では$P=\frac{4M}{L}\times\underline{3}^{列}=\frac{4\times 1.0^{ton/m}}{3.658^{m}}\times\underline{3}\fallingdotseq 3.28^{ton}$ (32.1^{KN})

ビームにかかる荷重

P=合計重量−BKブラケット重量(その他) ≒2.696^{ton} (26.4^{KN})

$\therefore 2.696^{ton}<3.28^{ton}$……OK

$(\therefore 26.4^{KN}<32.1^{KN}$……OK)



■アンカーボルトの強度

【せん断力】

BKブラケット(BK 1306)の許容荷重は5000^{kg}であり、

これをボルト4本で支えるので

$\tau=\frac{せん断力Q}{断面積A}=\frac{P/4}{\pi d^2/4}=\frac{5000^{kg}/4/}{\pi\times\underline{(2.19cm)}^2/4}\fallingdotseq 332^{kg/cm^2}$

(ボルトの内径↑)

$\therefore 332^{kg/cm^2}<\underline{900^{kg/cm^2}}$…OK

(SS400材の許容せん断応力度)

$(\therefore 3253.6^{N/cm^2}<\underline{8820^{N/cm^2}}$…OK)

(SS400材の許容せん断応力度)

BK ブラケット

【アンカーボルトに加わる引抜き力】

$$M=\frac{P}{2}(L1+L2)-HBh=0 \text{ より } HB=\frac{P(L1+L2)}{2h}=HA$$

$$HA=\frac{2.790\text{ton}\times(0.3+1.214)}{2\times0.530\text{m}}\fallingdotseq3.985^{\text{ton}}\ (39.1^{\text{KN}})$$

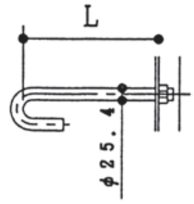
【アンカーボルトの埋込み必要長さ】

$$T=\frac{HA}{2\phi L}$$（1本あたり）より

フック付きアンカーボルトでは、

$$L=\frac{2}{3}\times\frac{HA}{2\phi T}=\frac{2}{3}\times\frac{39100}{2\times3.14\times2.54\times68.6}\fallingdotseq23.8^{\text{cm}}$$

$$\fallingdotseq25^{\text{cm}}$$ 以上とする



φ…ボルトの周長(㎝)
T…コンクリートの許容付着力
$7^{\text{kg/㎠}}$（$68.6^{\text{N/㎠}}$）

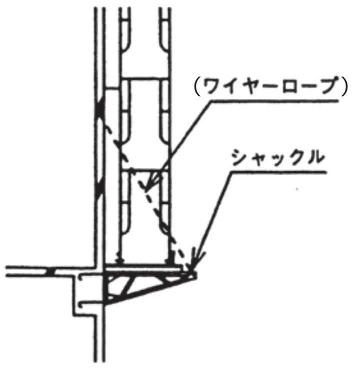
■使用上の注意

（BKブラケットは、外足場の基礎に相当するものなので、施工上の十分な安全対策が必要です。）

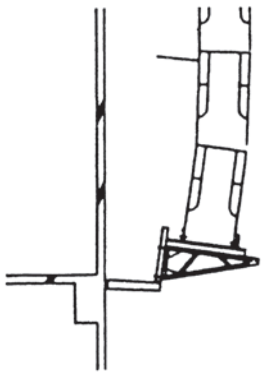
1. 計画段階で本章に掲載した内容に基づいて、強度の確認を行って下さい。なお各項の補足説明にも留意して下さい。また強度計算による許容強度および上限荷重を超えて使用しないで下さい。特にアンカーボルトには十分な注意が必要です。
2. BKブラケットは、異常（変形、破損、顕著な錆、等）があるものは使用しないで下さい。
3. 躯体取付け時にはブラケットの上面が水平になるようにして下さい。
4. BKブラケットの設置間隔は7.2m以下として下さい。
5. ブラケット上面にはスキマがないように足場板等を全面に敷き並べて下さい。また先端部には、落下物等の防止のため高さ15㎝以上の幅木材を設けて下さい。
6. 水平方向の荷重に対し十分安全なように、水平筋違等により補強して下さい。
7. 足場には、所定数の壁つなぎを設けることの他、根がらみを取付けたり、ブラケットとビーム、H鋼等の梁材、枕木、足場板、ジャッキベース等を番線、釘打ち、締め付け金具等で固定して下さい。
8. BKブラケット本体で強度がもつのが絶対条件ですが、BKブラケットの先端は、念のため軀体からワイヤー等で吊りますと、より安全です。（下左図参照）
9. BKブラケットの取付け位置は、原則として軀体の梁やスラブの箇所として下さい。特にベランダの手摺りや軀体壁等のように、そのまま取付けると危険が予測される箇所は避けて下さい。（下右図参照）

埋込みアンカーの詳細、手配は弊社では行っておりません。

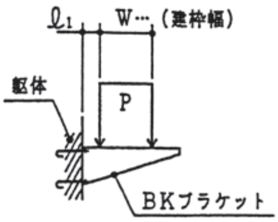
ワイヤー補強の例



危険な取付け箇所の例



10. 荷重の位置とBKブラケットの許容荷重との関係は右表のようになります。



●表中※印の場合はアタッチメントの併用が条件になります。

軀体からの位置 ℓ1	BK1606		BK1306	
	建枠の種類W	許容荷重PKN	建枠の種類W	許容荷重
250	610	39.2	610	49
	762	〃	762	〃
	914	〃	914	〃
	1219	34.3	1219	取付け不能
300	610	39.2	610	49
	762	〃	762	〃
	914	〃	914	〃
	1219	32.34	1219	取付け不能
350	610	39.2	610	49
	762	〃	762	〃
	914	36.26	※ 914	45.08
	※ 1219	30.38	1219	取付け不能
400	610	39.2	610	49
	762	37.24	762	47.04
	914	34.3	※ 914	43.12
	※ 1219	28.42	1219	取付け不能
450	610	39.2	610	49
	762	35.28	762	44.1
	914	32.34	※ 914	40.18
	※ 1219	27.44	1219	取付け不能
500	610	36.26	610	46.06
	762	33.32	※ 762	41.16
	914	30.38	914	取付け不能
	1219	取付け不能	1219	取付け不能

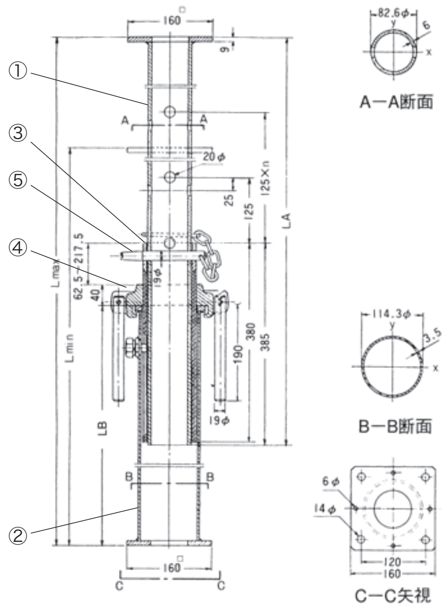
実用新案登録　第3162829号

強力サポートは高抗張力鋼管製の支柱であり、一般の軽荷重サポートに比較し強度は約5～10倍に達し、従って仮設面積は枠組足場等に比較しても甚しく減少され、工事現場での仮設材の林立を防ぎ充分な広さの空間を活用することが可能になります。

■種　類

型　式	調　節　長		組立重量　kg	耐圧強度　kN(ton)		上　柱	下　柱
	最大L　max	最小L　min		最大破壊強度	許容強度		
CH-18型	1850	1200	34.5	294kN (30ton)	147kN (15ton)	CHI-24	CHO-09
CH-24型	2470	1815	40.1			CHI-24	CHO-16
CH-32型	3270	1865	49.0			CHI-32	CHO-16
CH-40型	4070	2665	58.0	264kN (27ton)	127kN (13ton)	CHI-40	CHO-16
CH-50型	5070	3665	69.3	225kN (23ton)	98kN (10ton)	CHI-50	CHO-16
CH-60型	6070	4665	80.6	147kN (15)	68kN (7ton)	CHI-60	CHO-16

■構　造



●部材表

No.	名　称	型　式	寸　法	材　質	ピン孔のピッチ数n	単重(kg)
①	上柱	CHI-24	LA1009	STK500	4	12.6
		CHI-32	1809		10	21.5
		CHI-40	2609		10	30.5
		CHI-50	3609		10	41.8
		CHI-60	4609		10	53.1
②	下柱	CHO-09	LB971	STK500		11.4
		CHO-16	1589			17.0
③	ねじ筒	PCH-15		STPG		5.35
④	雌ねじ	PCH-14		FCD45		4.15
⑤	鎖ピン	PCH-19	19φ×160ℓ	SCM440		0.89

注.下柱組立重量（上表②+③+④）
CHO-09……21.0kg
CHO-16……26.6kg

●断面性状

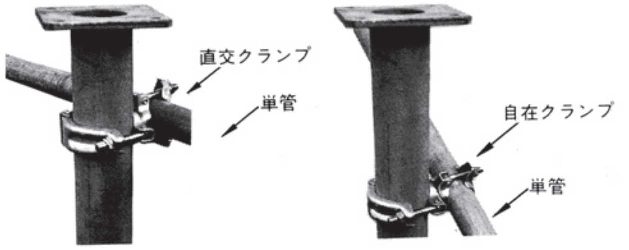
諸　性　能		上柱 82.6φ×6t	下柱 114.3φ×3.5t
断　面　積	A㎠	12.04	12.18
断面二次モーメント	I ㎝⁴	71.3	187.1
断　面　係　数	Z㎤	17.26	32.75
断面二次半径	i ㎝	2.44	3.92

■特　徴

1. 上柱には直交する2本のピンをさして、上柱の長さを調節していますが、これは1本ピンに比較して上柱の安定性が得られ荷重に方向性がない大きい特長を持っております。
   しかも、上柱の2つのピン穴は位置をずらせて強度を確保しております。従って柱の偏芯荷重を少くして、上柱の曲りを自動的に防ぎ得る有利な構造であります。また、2本ピンですので最大荷重を加えてもピンの変化は殆んどなく、耐久性がある構造です。
2. 組み立て立柱後、上下柱の寸法差で生ずるがたつきによる偏芯荷重を防ぐ、2本ピンが交差して設置され、支持力を高めております。
3. 柱長調節用のネジは耐圧強度の高い角ネジを採用し、挿込むことにより脱落しないようになっている安全構造です。
4. 各部材は降伏比が高く、充分吟味された高抗張力鋼管が使用されて安全性を高めております。更に立柱の際、長柱によって生ずる振動、横倒れ等の対策として強力サポートに、布、筋違等を直交、自在クランプ等で固定し安全の向上を計る事が出来ます。
5. 上下柱は抜差式であり、大きな長さの調節はピンで、微調整はネジで出来るため、如何なる長さの調節も可能です。

■付属部品

1. 専用クランプ：水平つなぎ、筋違等を設けて支保工を安定させる場合の専用クランプです。つなぎ材は48.6φ鋼管とします。

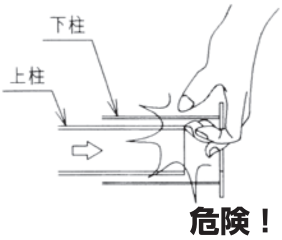


●専用クランプの種類

	種　類	型　式	単重 kg
上柱用	直交	CF-8248	1.0
	自在	CU-8248	
下柱用	直交	CF-1148	1.2
	自在	CU-1148	

■強力サポート・使用上の注意

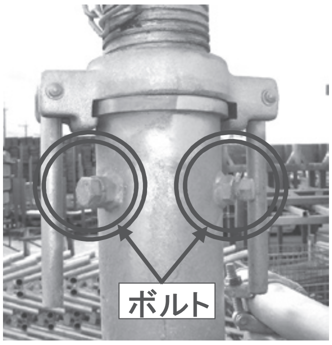
1. 許容荷重は、両端が剛で平押しの場合ですが、使用時には根がらみ・水平継ぎ・頭継ぎを設けて下さい。
2. 使用時には鎖ピンを必ず十文字に2本共セットして下さい。ピンは正規品を使用し確実に差込んで下さい。
3. 下柱の止めボルトは、部品交換等の修理を行う時以外は緩めないで下さい。
4. 運搬等の取扱い中に、下柱の台板の穴に指を入れないで下さい。(図参照)
5. CH-24型・32型は仮設工業会の単品承認品です。
6. CH-40型・50型は仮設工業会の認定および単品承認品です。
7. 強力サポートの種類に関わらず以下の使用・設置は使用禁止です。
   ※横使い（山止め支保工の切ばり・他）
   ※2本繋ぎ
8. CH-18型・60型は認定および単品承認は取得していません。



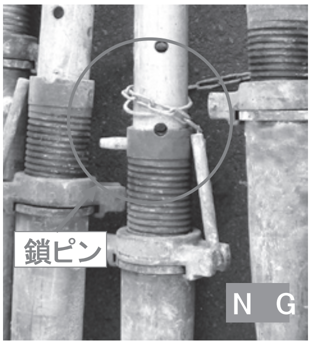
強力サポート(CH型) リース品返却時 のお願い

ご返却の際のお願い事項がありますので、ご査収下さいますようお願い致します。
状態によっては別途整備費が発生したり、積み込みをお断りする場合があります。

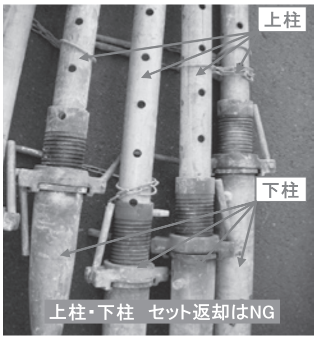
※下柱(ネジ筒)のボルト類は緩めたり外したりしないで下さい。

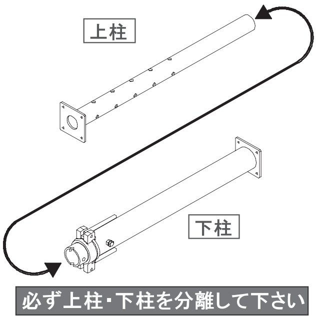


※専用クランプや鎖ピンは取り外して下さい。

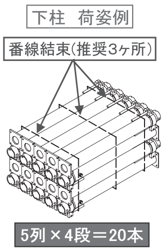


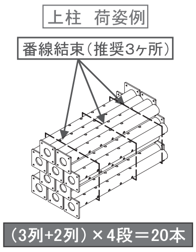
※下柱に上柱を挿し込んだ状態のセット返却は NG です。必ず上柱・下柱を分離して下さい。





※分離した上柱・下柱はそれぞれサイズと向きを合わせて 20 本を 1 梱包でまとめて下さい。
20 本以上の梱包は危険です。
端数も可能な限りサイズと向きを合わせて荷崩れしない梱包をお願い致します。
※梱包は両端２ヶ所 (推奨３ヶ所以上)の番線結束でお願い致します。
ロープや紐の結束は危険ですのでお止め下さい。

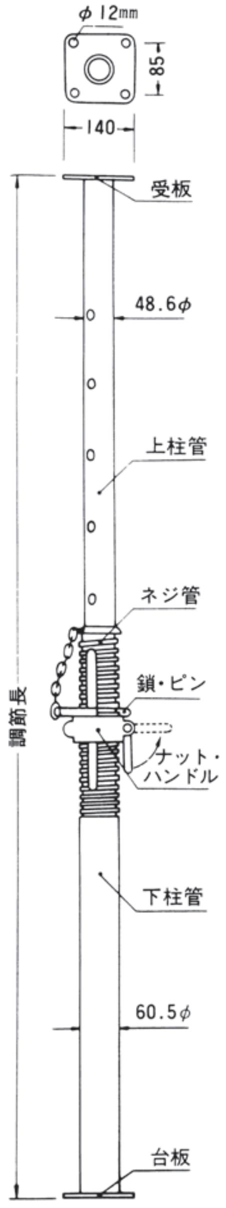




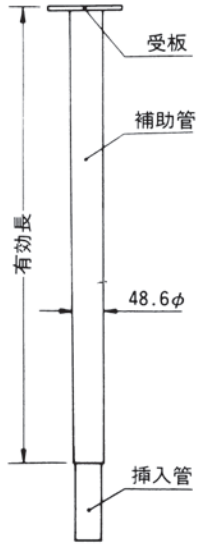
※製品識別の為、上柱はブルーかオレンジ(CHI-32 型のみ) の塗装がしてあります。
下柱はブルーの塗装がしてあります。
当社保有以外のものは受領致しかねますのでご注意願います。

パイプ・サポート（CD型）

リースのみ取扱製品



CD型パイプサポート



CDC型補助サポート

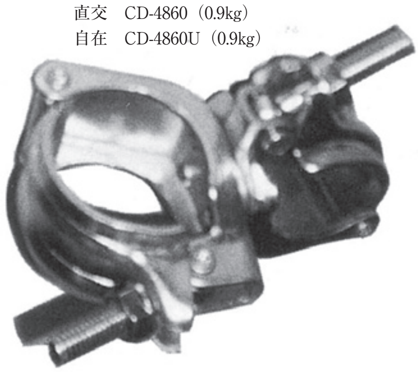
CDサポートの種類と寸法

型式	調節長		上下柱長さ		総重量kg
	Lmax㎜	Lmin㎜	上柱㎜	下柱㎜	
〃09（2尺）	886	600	594	572	4.9
〃14（3尺）	1486	900	894	872	7.5
〃21（4尺）	2116	1230	1216	1180	9.5
〃30（6尺）	3156	1820	1736	1700	12.8
〃34（7尺）	3446	2110	2026	1700	13.5
〃39（9尺）	3946	2610	2526	1700	14.8

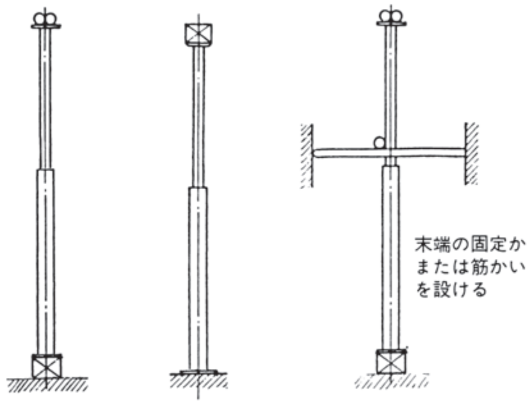
補助サポート

型式	有効長	単重kg
CDC-09	900	4.1
CDC-12	1200	4.9
CDC-15	1500	5.5

根がらみクランプ（60.5φ×48.6φ）
直交　CD-4860（0.9kg）
自在　CD-4860U（0.9kg）



施工時の材端条件



（a）　（b）一端を剛で平坦な面で支持したときの例　（c）水平つなぎの例

パイプサポートの許容支持力（単位：kN）

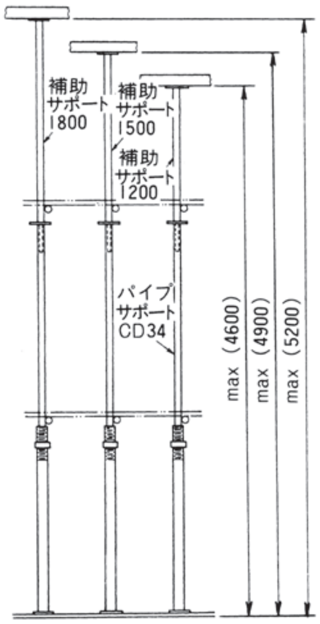
材端条件	連けい有り（c）	連けい無し 使用高さ（m）			
		2以下	2～2.5	2.5～3	3～3.4
上下端　木材等（a）	19.6	19.6	17.6	13.7	9.8
上端　木材 下端　仕上げ（b） コンクリート	19.6	19.6	18.6	16.7	14.7

（注）上表中、「連けい有り」とは、パイプサポートについて高さ2m以内ごとに水平2方向より水平つなぎを緊結金具で取り付けることをいう。

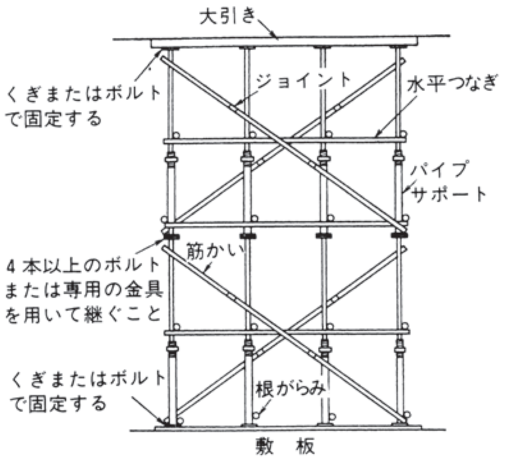
3.5m以上の場合は必ず2m以内ごとに水平つなぎを直角方向に設け、つなぎの変位を防止して下さい。
この場合、許容荷重は19.6kNとなります。

■施工上の注意事項と施工例

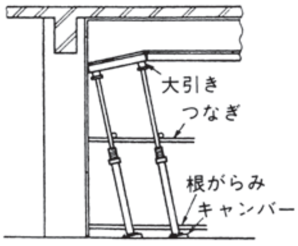
1. サポート上下の固定は受板、台板に設けられているボルト穴で、くぎを用いて大引きおよび敷角に止めて下さい。
2. パイプサポートの継ぎたしは2本までとし、3本以上継いで使用しないで下さい。
3. パイプサポートまたは補助サポートを継いで用いるときは、ボルト式では径に見あったボルトで必ず4箇所緊結し、差込式では確実に根元まで差し込んで下さい。
4. パイプサポートには、必要により筋かいなどを取り付けて安定性を増大させて下さい。
5. パイプサポートの高さが3.5mをこえる場合には、次のように水平つなぎを設けて下さい。
   ①水平つなぎ材は、鋼製のものを用いて下さい。
   ②高さ2m以内ごとに水平つなぎを2方向に設け、かつ水平つなぎの変位を防止する措置を講じます。（水平つなぎの末端を突きつけるか、堅固なものがないときは、筋かいを併用して下さい。）
   ③水平つなぎとパイプサポートの緊結は、専用の緊結金具（クランプ）を使用して下さい。
6. 上下のサポートの間に敷板または大引きなどをはさんで段状に組み立てる場合は、次のような措置が必要です。
   ①上下の各サポートはできるだけ鉛直になるように、また中心をそろえて設置します。
   ②敷板、大引きは2段以上はさまないで下さい。（3段以上の段組みの禁止）。
   ③敷板、大引きを継いで用いるときは、あて板を用いて連結し、かつ継手の位置はそろえないようにします。
7. 階段、はりのハンチなどの部分で、パイプサポートを斜めにして建て込む必要がある場合には、サポートの頭部または脚部にキャンバーを用い、かつ根がらみなどを取り付けて安定させて下さい。
8. 高さ7m以上（パイプサポートの2本継ぎをこえる長さ）の支保工を必要とする場合は、原則としてサポート1本分の高さを残して、わく組その他によって構台を組み、その上にパイプサポートを設置します。



補助サポートの併用（3400㎜を超えるサポートの使用要領）



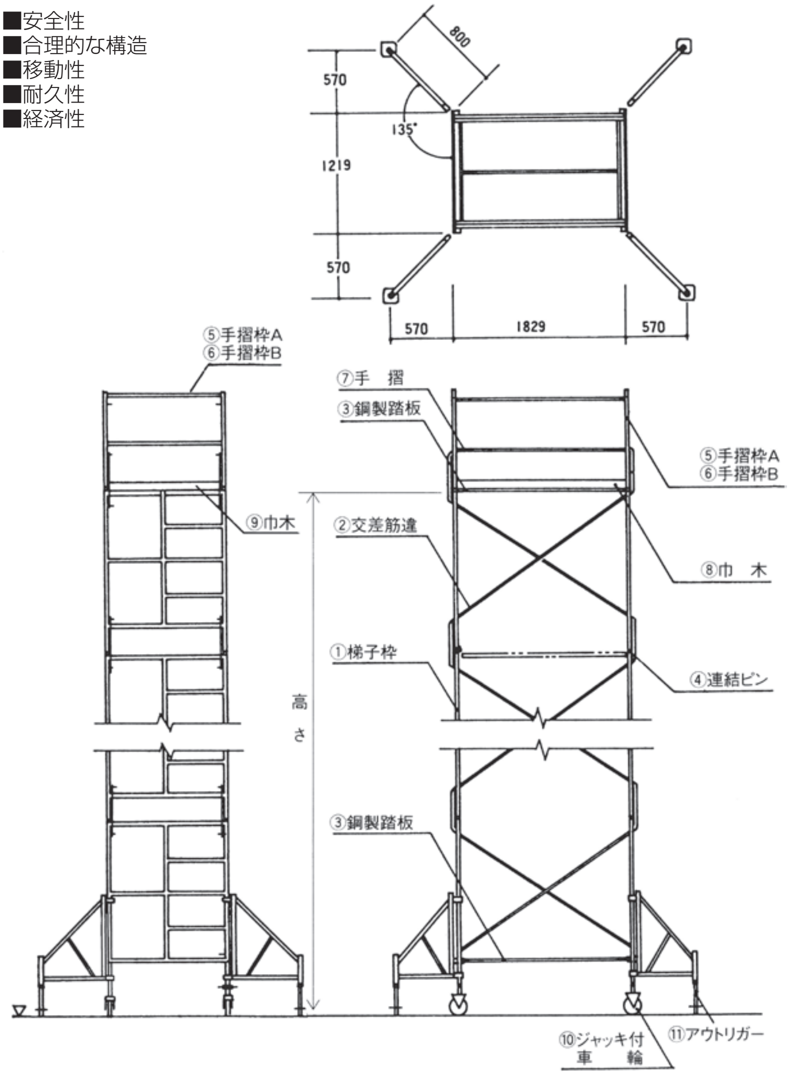
パイプサポートを継いで使用する例



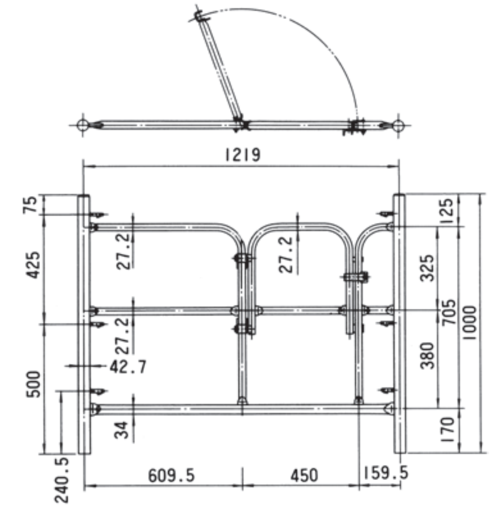
偏芯荷重を受ける場合の例

ローリング・タワー

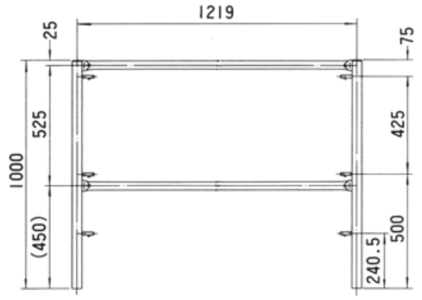
■安全性
■合理的な構造
■移動性
■耐久性
■経済性



手摺枠A（扉付） N-4010A

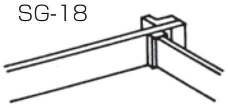


手摺枠B N-4010B



巾木

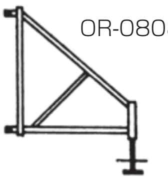
SG-18



SG-12

アウトリガー

OR-0808

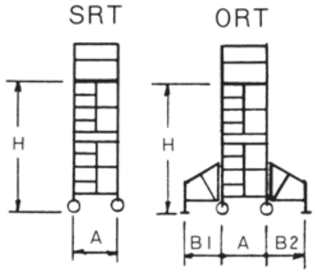


■部材構成及び使用条件

部材表		型　式		SRT-1	SRT-2	ORT-3	ORT-4
		段　数(段)		1段	2段	3段	4段
		高　さ(m)		1.93～2.05	3.66～3.77	5.38～5.50	7.10～7.22
No.	品　名	型　式	単　重kg	部　材　数　量			
①	梯子枠	N-4055L	20.7	2	4	6	8
②	交差筋違	N-14	4.6	2	4	6	8
③	鋼製踏板	SKN-6	15.3	4	5	6	8
④	連結ピン	N-20R	0.6	4	8	12	16
⑤	手摺枠A	N-4010A	13.5	1	1	1	1
⑥	手摺枠B	N-4010B	9.5	1	1	1	1
⑦	手摺	N-31	2.5	4	4	4	4
⑧	巾木	SG-18	4.0	2	2	2	2
⑨	巾木	SG-12	2.0	2	2	2	2
⑩	ジャッキ付車輪	N-3601J	5.7	4	4	4	4
⑪	アウトリガー	OR-0808	14.0	–	–	4	4
組　立　重　量（kg）				182.0	222.3	374.6	458.2

■ローリング・タワー使用上の注意

1. ローリング・タワー組立高さの基準
作業床までの高さはHm≦7.7L−5とします。
ただしSRT型の場合はL＝Amとし、
ORT型は$L=A+\frac{(B1+B2)}{2}$とします。

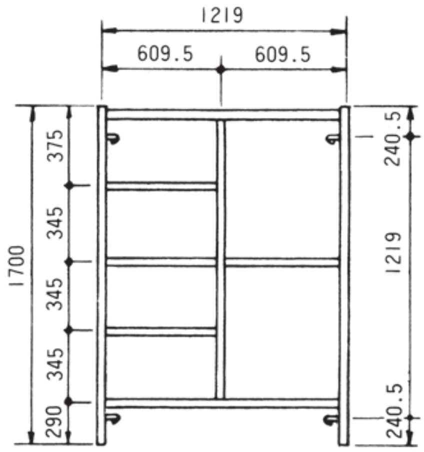


2. 積載荷重の基準
⑴ローリング・タワーの積載荷重Wkgは作業床面積A≧2㎡のときはW≦2450Nとし、A＜2㎡のときはW≦490＋980Aとします。
⑵車輪の許容荷重は150ϕ が1666N、200ϕ で2156Nです。

3. 組立、使用上の注意
⑴ジャッキによる高さの調節は部材表の高さより、ある程度高くすることはできますが、安全のため差込長は足場の脚柱に200㎜以上確保して下さい。
⑵ORT型の場合、アウトリガーの張り出し角度は枠面に対し135°（延長線に対し45°）でセットすることを目安とします。
⑶部材表の踏板は作業床として最上部に2枚の他、水平構として最下段に2枚と4枚以上の場合、中間部に2枚入れます。その他足場の組立、解体用として全段に1枚ずつセットした数にしてあります。
⑷車輪は150ϕ単体とジャッキ兼用（ジャッキ付車輪）の2種があります。
⑸組立、使用にあたっては「移動式足場の安全技術基準」に従って行って下さい。（以下抜粋）
①作業床、枠組構造部、脚輪、手すり等の接続は使用中容易に離脱しないよう、確実に結合すること。
②移動は作業者が降りたのちでなければ行ってはならないものとする。
③転倒のおそれがある場合は脚輪間の主軸間隔により定められた高さ以下に組替えること。また壁つなぎ、控等を設けること。
④移動式足場は無理のない姿勢で作業を行うため、作業箇所に近いところに定置すること。
⑤脚輪のブレーキは、移動中を除き、常に作動させ、その利き具合を確認しておくこと。
⑥凹凸または傾斜が著しいところでは、ジャッキの使用等により作業床の水平を保持するものとする。
⑦最大積載荷重をこえた荷重をのせてはならない。また材料等は、転倒を防ぐため、偏芯しないようにのせるものとする。
⑧移動式足場の上では、はしご、脚立等を使用しないものとする。
⑨外部空間を昇降路とする構造の移動式足場にあっては、転倒防止のため、同一面より同時に2名以上のものが昇降しないものとする。

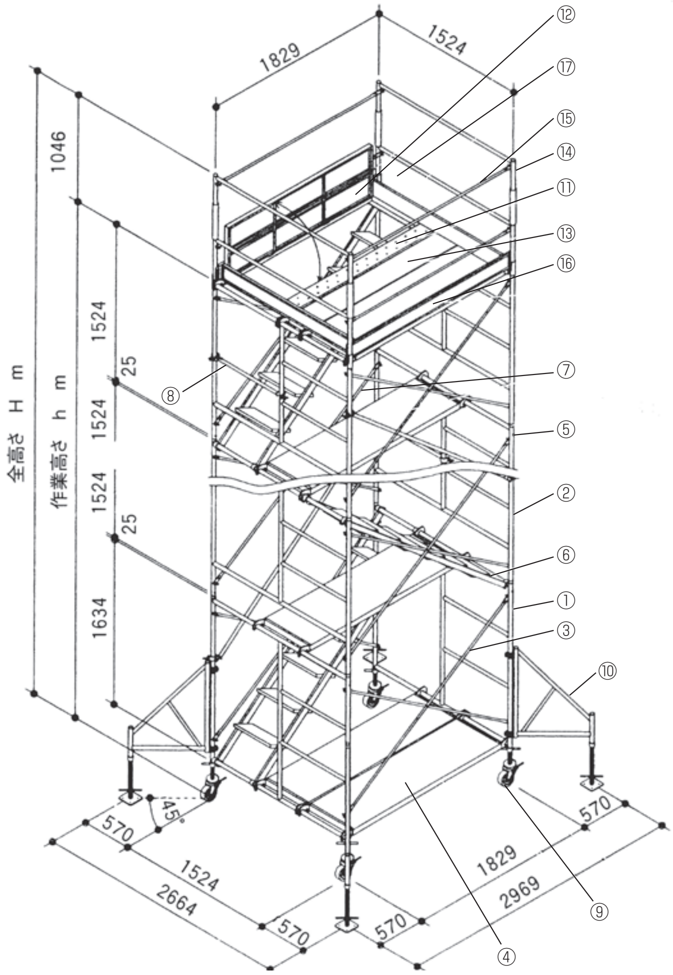
■主枠部材

梯子枠　N-4055L　20.7kg



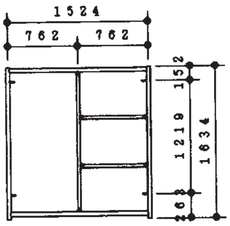
セーフティ・タワー

■より安全に　■より能率的に

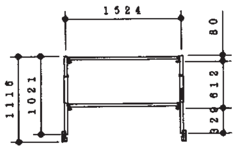


■主要専用部材

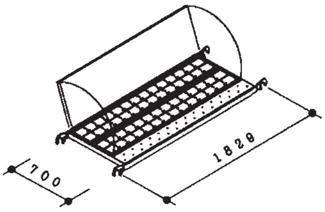
開口枠（最下段用） N-1516



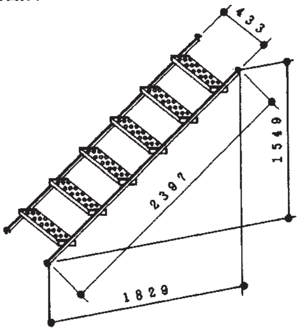
手摺枠 N-1510



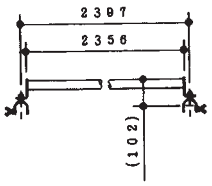
回転踏板フレーム
回転踏板　FPB-0516
フレーム　FPB-0718



階段 K-1815



ステアレール KL-23



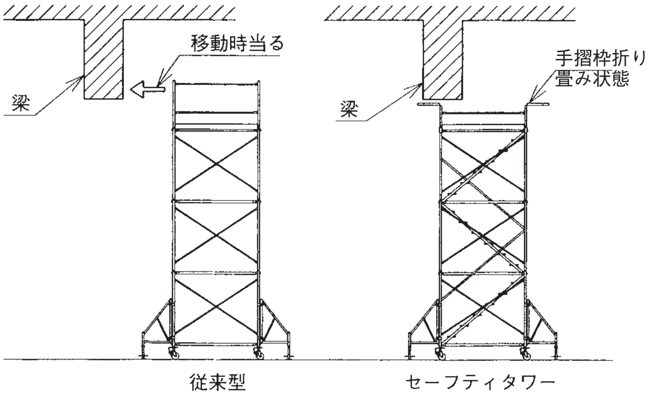
注意1. 作業高さhは、FLより最上段踏板の踏み面までの高さです。
2. 全高さH及び作業高さhは、踏板及びジャッキ付き車輪等で若干の誤差があります。

■部材構成及び使用条件

部材表			段数(段)	1段	2段	3段	4段	5段	6段
			全高さHm	2.91m~3.01m	4.45m～4.55m	6.00m～6.10m	7.55m～7.65m	9.10m～9.20m	10.65m～10.75m
			作業高さh	1.86m～1.96m	3.41m～3.51m	4.96m～5.06m	6.51m～6.61m	8.06m～8.16m	9.60m～9.70m
			積載荷重	2.45kN (250kg)	2.45kN (250kg)	2.45kN (250kg)	2.45kN (250kg)	2.45kN (250kg)	2.45kN (250kg)
No.	品名	型式	単重kg	部材数量					
①	開口枠（最下段用）	N-1516	21.0	2	2	2	2	2	2
②	標準枠（2段目以降用）	N-1515	19.7	–	2	4	6	8	10
③	交差筋違	N-14	4.4	2	4	6	8	10	12
④	踏板	SKN-6	15.4	3	4	5	6	7	8
⑤	ラクピン（連結ピン）	N-20R	0.6	4	8	12	16	20	24
⑥	階段	K-1815	16.2	1	2	3	4	5	6
⑦	ステアレール	KL-23	5.1	–	1	2	3	4	5
⑧	エンド手摺	CG-612K	2.8	–	1	2	3	4	5
⑨	ジャッキ付き車輪	N-3601J	5.3	4	4	4	4	4	4
⑩	アウトリガー	OR-0808	14.0	–	–	–	–	4	4
⑪	回転踏板用フレーム	FPB-0718	12.9	1	1	1	1	1	1
⑫	回転踏板	FPB-0516	12.3	1	1	1	1	1	1
⑬	踏板	SKN-3	8.6	1	1	1	1	1	1
⑭	手摺枠	N-1510	14.1	2	2	2	2	2	2
⑮	手摺	N-31	2.3	4	4	4	4	4	4
⑯	巾木A	SG-0318	3.8	2	2	2	2	2	2
⑰	巾木B	SG-0315	2.5	2	2	2	2	2	2
部材総数（点）				29ヶ	41ヶ	53ヶ	65ヶ	81ヶ	93ヶ
組立重量（kg）				222kg	310kg	401kg	491kg	638kg	729kg

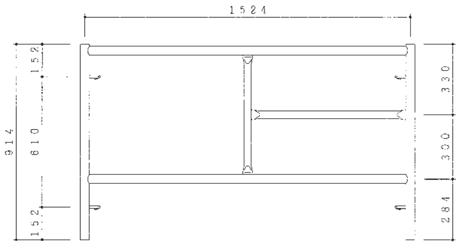
■セーフティ・タワーの特徴

1. 標準部材のみで『労働安全衛生法』等関係法令に対応可能としました。
2. 昇降設備を足場の内部に設置した構造であり、かつ、階段部、建枠部に手摺（高さ100㎝）を設置してありますから、一般型に比べて非常に安全に昇降できます。
3. 開口枠（昇降出入口専用枠）を一段目に配し、従来品に比べ、階段昇降時の容易さかつ、安全性を確保しました。よって、片手に荷物を持ったまま昇降できます。また、階段の上部は十分な空間があります。
4. 足場の各段に階段の踊り場として設置している踏板は、組立、解体の足掛かりとしても役立ち大変便利です。
5. 最上階の作業床は広く、作業性に富んでいます。作業床の出入りは、はね上げ方式となっており、安全な階段通路と同時に開口部の無い安全な作業床を容易に確保できます。
6. 最上部手摺の高さを下げて（折り畳み方式）移動できるため、梁のある建屋内での移動も容易となります。
7. ジャッキ付車輪はφ150を標準としておりますが、ご希望によりφ200もセットできます。
8. 構成部材は、軽量でかつ充分な強度を持ち、組立、解体、移動が容易に行えます。
9. 各主要部材は、全て溶融亜鉛メッキを施してありますので、耐久性に優れています。
10. アウトリガー(OR-0909)も取扱しています。(販売のみ)



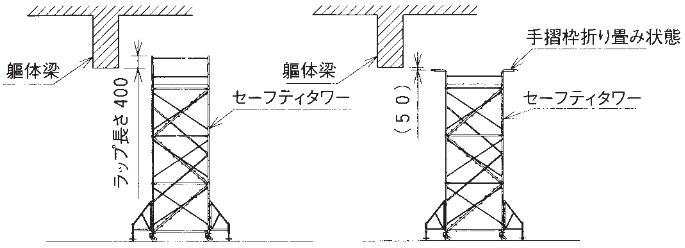
オプション品

セーフティタワー用調節枠　N1509　13.9kg
※対応交差筋違は N08 になります。

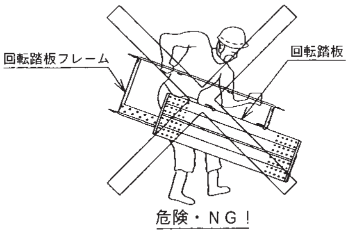


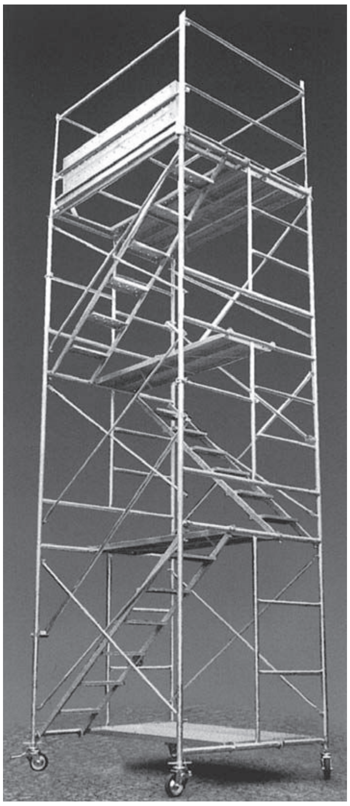
■セーフティ・タワー　基準及び使用上の注意事項

1. 基準
   (1)組立高さの基準及び、積載荷重の基準は一般型のローリング・タワーと同様です。
2. 使用上の注意事項
   (1)移動時の最上部手摺枠折り畳み範囲は、躯体梁下とセーフティタワー最先端部のラップ長さが400㎜以内にして下さい。（下図参照）



   (2)回転踏板フレームと回転踏板は、セットしたままの状態で取り扱った場合には抜け落ちる危険があるため、セットしての取扱は厳禁といたします。
   (3)組立及び解体等の詳細は、別途取扱説明書を参照して下さい。
   (4)その他の使用上のご注意は、一般型のローリング・タワーと同様です。



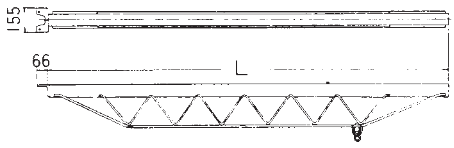
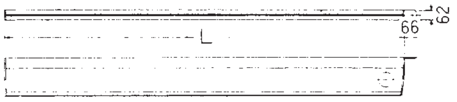
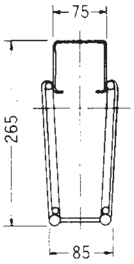
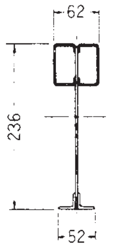
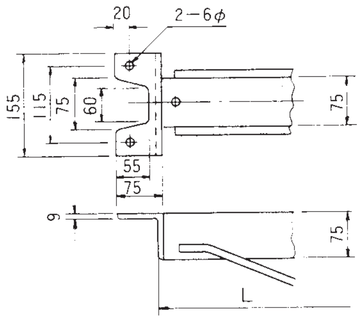
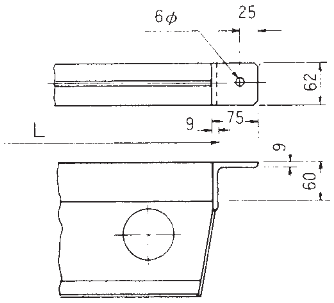
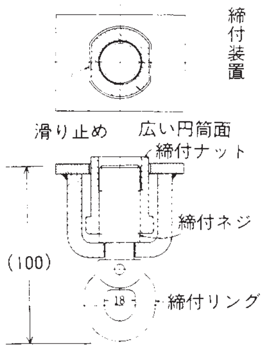
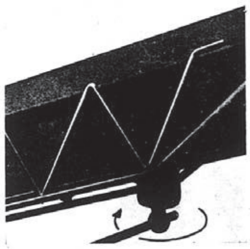


ニッタン・ビーム

リースのみ取扱製品

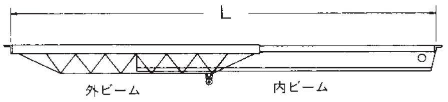
ニッタンビームは建築工事、橋梁工事などにおける床版の支保工等に使用します。特に床版の位置が高い場合に枠組みやサポートによる支保工ですと、部材が林立してスペースがとれませんので、ビーム支保工は経済的に有効利用されています。また操作も簡単で軽量です。

■ニッタンビームの構造と種類

<table>
<tr><th></th><th colspan="3">外ビーム</th><th colspan="3">内ビーム</th></tr>
<tr><td rowspan="5">種　　類</td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>型　式</td><td>長さ Lmm</td><td>単重 kg</td><td>型　式</td><td>長さ Lmm</td><td>単重 kg</td></tr>
<tr><td>L-18</td><td>1809</td><td>17.3</td><td>P-14</td><td>1435</td><td>15.5</td></tr>
<tr><td>L-23</td><td>2359</td><td>22.1</td><td>P-20</td><td>2000</td><td>21.3</td></tr>
<tr><td>L-29</td><td>2959</td><td>27.4</td><td>P-28</td><td>2862</td><td>30.4</td></tr>
<tr><td>本　体　断　面</td><td colspan="3">
（参考）
断面積A＝13.5㎠
断面
二次モーメントI＝1865㎝⁴
断面係数Z＝114㎤</td><td colspan="3">
A＝13.2㎠
I＝962㎝⁴
Z＝79㎤</td></tr>
<tr><td>端　部　受　金</td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>締　付　装　置
（組 立 方 法）</td><td colspan="6">
ニッタン・ビームの組立は、まず必要スパンに応じた部材を選定します。次に内ビームを外ビームに差し込み、長さを押えて、外ビームの締付け装置を丸棒等により締付ければ完了します。</td></tr>
</table>

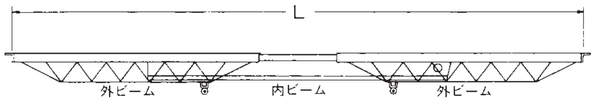
■ニッタン・ビームの組合せスパン

2本継ぎ



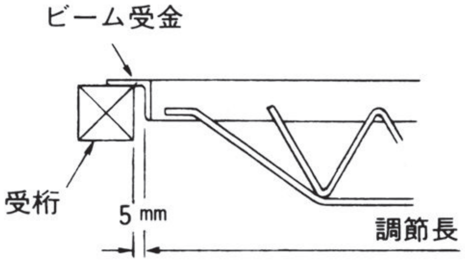
ビームの組合せ ビーム	内ビーム	組立重量 kg/セット	ビームの調節長さ(スパン) Lm	許容強度
L-18	P-14	32.8	1820～2705	49.0～40.5kN (5.00～4.14ton)
	P-20	38.6	2010～3270	49.0～33.5kN (5.00～3.42ton)
	P-28	47.7	2875～4130	38.1～26.5kN (3.89～2.71ton)
L-23	P-14	37.6	2370～3255	46.2～33.7kN (4.72～3.44ton)
	P-20	43.4	2370～3820	46.2～28.7kN (4.72～2.93ton)
	P-28	52.5	2875～4685	38.1～23.4kN (3.89～2.39ton)
L-29	P-14	42.9	2970～3855	36.9～28.4kN (3.77～2.90ton)
	P-20	48.7	2970～4420	36.9～24.8kN (3.77～2.53ton)
	P-28	57.8	2970～5280	36.9～20.7kN (3.77～2.12ton)

3本継ぎ



ビームの組合せ 外ビーム	内ビーム	外ビーム	組立重量 kg/セット	ビームの調節長さ(スパン) Lm	許容強度
L-18	P-14	L-18	50.1	3625～3975	30.2～27.5kN (3.08～2.81ton)
	P-20		55.9	3625～4540	30.2～24.1kN (3.08～2.46ton)
	P-28		65.0	3625～5400	30.2～20.2kN (3.08～2.07ton)
L-23	P-14		54.9	4175～4525	26.2～24.2kN (2.68～2.47ton)
	P-20		60.7	4175～5090	26.2～21.5kN (2.68～2.20ton)
	P-28		69.8	4175～5950	26.2～18.4kN (2.68～1.88ton)
	P-14	L-23	59.7	4725～5075	23.2～21.5kN (2.37～2.20ton)
	P-20		65.5	4725～5640	23.2～19.4kN (2.37～1.98ton)
	P-28		74.6	4725～6500	23.2～16.8kN (2.37～1.72ton)
L-29	P-14	L-18	60.2	4775～5125	22.9～21.3kN (2.34～2.18ton)
	P-20		66.0	4775～5690	22.9～19.2kN (2.34～1.96ton)
	P-28		75.1	4775～6550	22.9～16.6kN (2.34～1.70ton)
	P-14	L-23	65.0	5325～5675	20.5～19.3kN (2.10～1.97ton)
	P-20		70.8	5325～6240	20.5～17.5kN (2.10～1.79ton)
	P-28		79.9	5325～7100	20.5～15.3kN (2.10～1.57ton)
	P-14	L-29	70.3	5925～6275	18.5～17.4kN (1.89～1.78ton)
	P-20		76.1	5925～6840	18.5～15.9kN (1.89～1.63ton)
	P-28		85.2	5925～7700	18.5～14.2kN (1.89～1.45ton)

- ●ニッタン・ビームのスパンの長さは普通受桁内側寸法で表現しますが、実際使用する際は、その表示スパン寸法から10㎜前後差し引いた寸法に調整して締付ネジで締付けます。即ち右図のように受金の背面と受桁の間に片側で5㎜ずつの隙間を設けますが、この間隔が過大にならないよう注意して下さい。
- ●許容強度は等分布荷重の場合とします。
- ●ニッタン・ビームは組立て後スパンに応じたムクリが得られますので、コンクリート打設後はほぼ水平となる構造となっております。



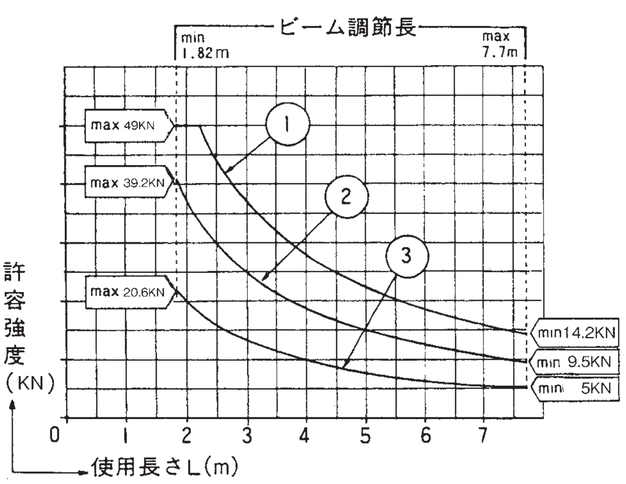
ニッタン・ビーム

リースのみ取扱製品

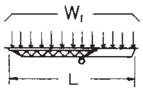
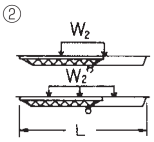
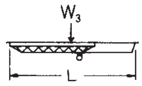
■ニッタン・ビームの強度

ニッタン・ビームの許容強度は、長さによって異なりますので、曲げモーメントで表示してあります。標準仕様（等分布荷重）の許容曲げモーメントは、13.7kNmとします。また端部受金部の許容せん断荷重は24.5kNとします。従ってニッタン・ビームの制限荷重は最大49kNまでとします。

ニッタン・ビームの長さと強度



載荷条件による強度比較

	標準仕様	特殊仕様	
	等分布荷重	2点3点 集中荷重	中央集中荷重
積荷条件	① 	② 	③ 
許容曲げモーメント	M_1＝13.7kNm	M_2＝12.3kNm	M_3＝9.8kNm
許容強度	$W_1=\frac{109.8}{Lm}$kN	$W_2=\frac{73.5}{Lm}$kN	$W_3=\frac{39.2}{Lm}$kN
強度比	1.00	0.67	0.35

1. ニッタン・ビームの許容強度は実験値を元に設定してあります。
2. ②の場合、荷重点は均等とし、一点あたりの荷重もそれぞれW/2、W/3とします。
3. 一般の場合ですと、強度比は①：②：③＝1：0.75：0.5ですが、構造的に均一断面でなく、締付装置による結合や局部座屈等に鑑み、許容曲げモーメントを②で10%、③で30%低下させて設定してあります。
4. 計算例としてスパン5.5mのときのニッタン・ビームの許容強度を求めますと次のようになります。

①の場合$M_1=13.7=\frac{wL^2}{8}=\frac{W_1L}{8}$　より

$W_1=\frac{8\times13.7}{L}=\frac{109.6}{5.5}=19.9^{kN}$

（ただし$W_1{}^{kN}={}_w{}^{kN}/{}^mL^m$）

②の場合$M_2=0.9\times M_1\fallingdotseq12.3=\frac{PL}{3}=\frac{W_2L}{6}$　より

$W_2=\frac{6\times12.3}{L}=\frac{73.8}{5.5}=13.4^{kN}$

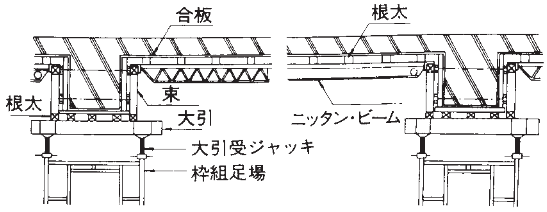
（ただし$P^{kN}=W_2/2$……2点集中）

③の場合$M_3=0.7\times M_1\fallingdotseq9.8=\frac{W_3L}{4}$　より

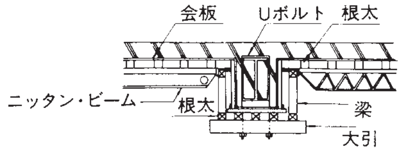
$W_3=\frac{4\times9.8}{L}=\frac{39.2}{5.5}=$

■ニッタン・ビームの施工例

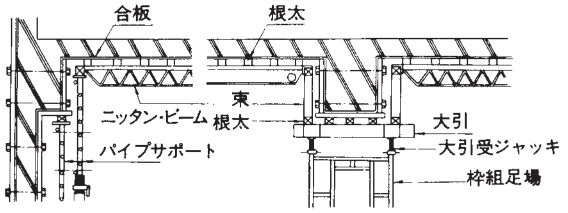
1. 下図は両側が梁で支えられるスラブの支保工工事で、その梁とスラブの打設工事として、梁受枠用支保より束をたて、ニッタン・ビームを受けている施工図。

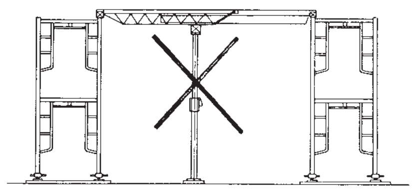


2. 大梁鉄骨が強固なIビームで、下部支保工を使用しない場合、大梁鉄骨にUボルトにて支持した施工図。



3. 下図は一方が壁面で、他方が梁で支えられるスラブの支保工工事で、梁受支保工は枠組足場を併用し、壁面の方は壁との間隔が少ないのでパイプサポートを使用し、振れ止めを取り、その先端に根太を通してニッタン・ビームを受けた施工図。





ニッタン・ビームの中間をサポート等で支持しますとビーム自体が座屈しますので、このような補助は行わないで下さい。

スタンション

■使用上の注意

1. 締付けスパンに御注意の上、適正な機種をお選び下さい。
2. 取り付ける際になるべく一杯に呑み込ませて（アームの腹が密着するように）締め付けて下さい。
3. 安全パトロール時には、締り具合い等を点検して下さい。
4. 長期間使用していただくため、使用後はボルトを一杯に上げ（ネジ部を本体へ格納）、特に放り投げないようにして下さい。
5. ハンドレール（手摺）は原則として単管を御使用下さい。
6. 標準取付間隔は1.8mです。

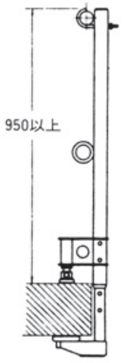
型式	締付厚さ（mm）	単重（kg）
NRE	0～600	8.0
S-1	0～80	6.2

〔注意〕第2種ガードポストを第1種の設置箇所に設置することはできません。

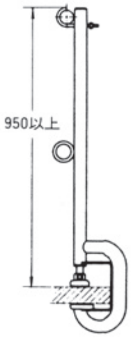
第1種　荷上げ用開口部、荷上げ構台、仮設階段の踊場、トラック桟橋、土止上部に設置するもので、床の上面より上桟の上面までの高さ95cm以上とする。

第2種　第1種以外の箇所に設置するもので床の上面より上桟の上面までの高さ90cm以上とする。

NRE型（第1種）



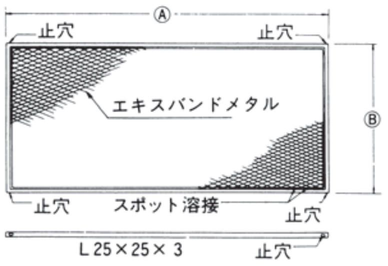
S-1型（第1種）

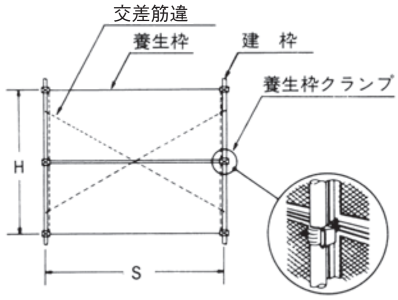


養生枠

■規格・仕様

規格・仕様





型式	寸法（mm）				単重（kg）
	A	B	S	H	
L-8	1,815	859	1,829	1,725	11.0

■取付け方法

まず、最初に組み初めのレベルをきめて、その位置の建地に最初の養生クランプを取付けます。それから養生枠を乗せて枠（フレーム）の穴にフックして片手で保持しながら、上段のクランプを上枠の穴にフックしつつ建地に固定すれば一枚の養生枠は安定されます。このようにして下から順々に、横に進めながら組立てることによりスピーディに整然とした防護金網養生ができます。

■使用上の注意

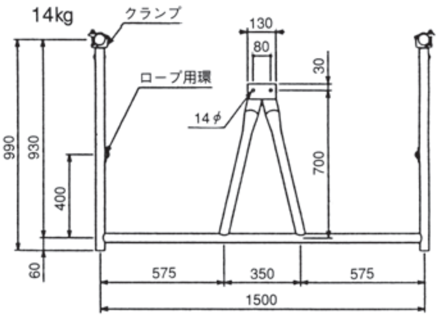
最上段のクランプは養生枠の吹上げ防止の為、下向きに取り付けて下さい。

■養生クランプ

L-4855A 枠・単管兼用

■吊足場

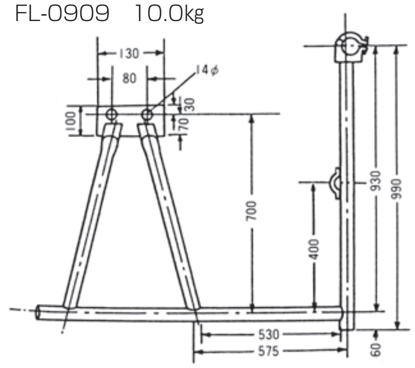
吊足場枠　FL-1509



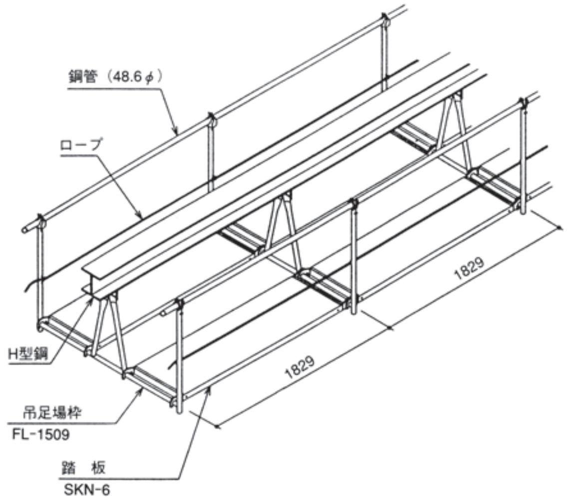
■組立及び使用上の注意

1. 吊り足場枠を架設するためのピース（取付けプレート）は、右図のものを使用して下さい。なお、プレートの材質としては、SS400が適当です。
2. 取付けプレートの溶接は鉄骨製作工場で行い、現場での溶接作業は極力避けて下さい。また、プレートの溶接は必ず両面溶接とし、溶接箇所は十分点検して下さい。
3. 吊り足場の組立は、取付け用馬等を利用して全て地上にて行って下さい。なお､組立中に鉄骨が転ばないよう､十分注意して下さい。
4. 吊足場枠の取付けに使用するボルトは、M12かW1/2の径で、長さが40のものを使用して下さい。ただし基準によりF8T（JIS B1186・摩擦接合用高力六角ボルト）以上のボルトとナット（1種）及び平座金のセットを使用して下さい。枠1箇所あたり2セット使用します。
5. 床材は基本的には認定品の踏板を使用し、左右の上部は単管で手摺りを取付け、中断の環にロープを通して下さい。
6. 作業を行う前に、ボルトの締め付け具合や各部に異常がないか確認して下さい。また、足場に取付けた補助剤や資材等の載荷物は、吊り込み時に落下しないよう十分結束して下さい。
7. 吊足場の安全荷重は、片側で1.96kN以下とし、できるだけ両側平均に載荷して下さい。特に強度の低いトラス梁等では、片荷による横曲がりを起こす場合がありますので、注意して下さい。
8. 鉄骨の柱回り等の足場の安全対策にも十分注意して下さい。

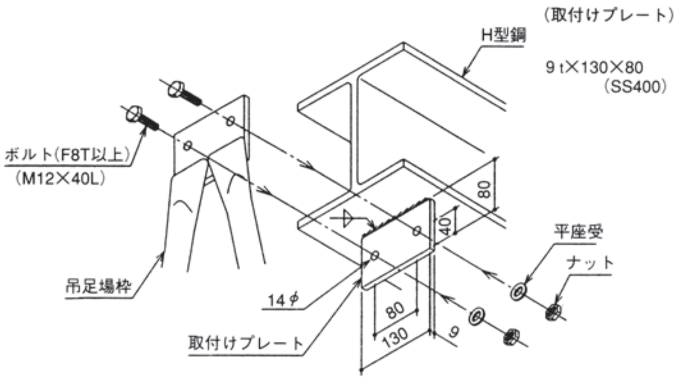
片持吊足場　FL-0909　10.0kg



■取付け図

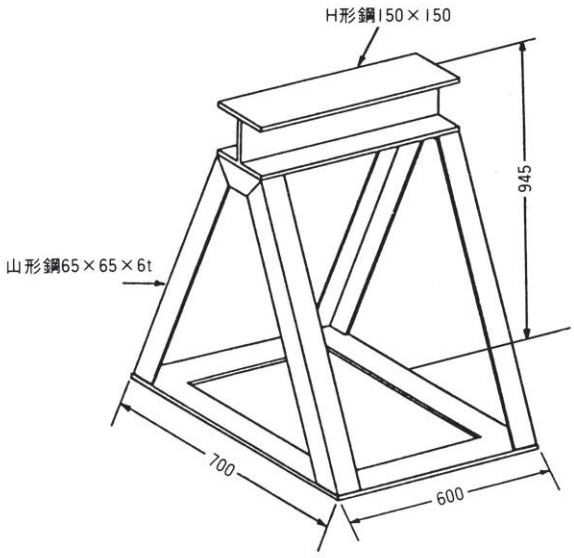


■取付け部詳細



※取付けプレートボルト類は取扱っておりません。

吊足場取付用馬　FL-26D　50.0kg

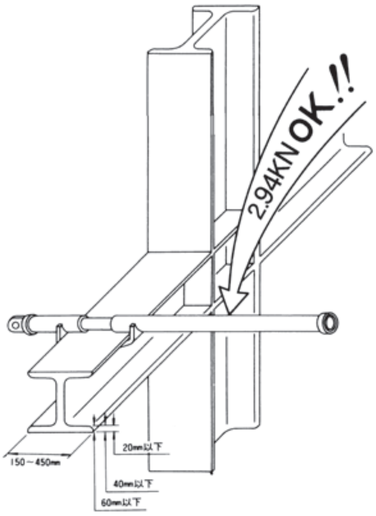


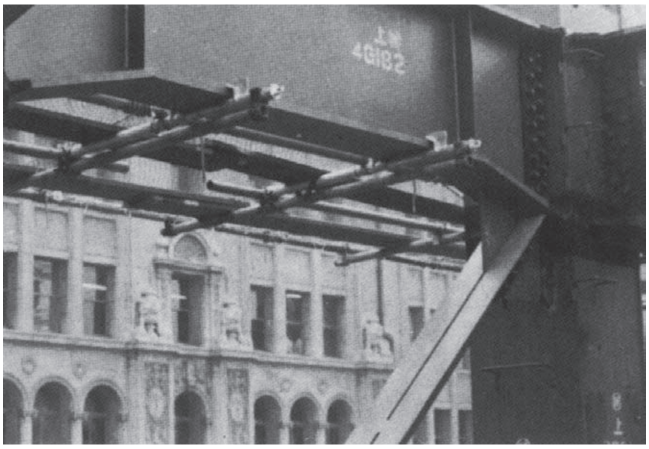
キャッチベース（クロウタイプ）

キャッチベース・クロウタイプはH形鋼用として開発したもので、その安定性と強度に優れ、取付け取外し作業は極めて簡単です。

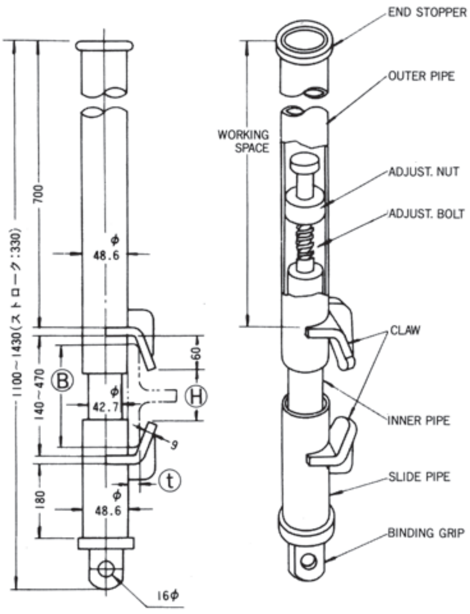
H形鋼の骨柱使用への増加に伴い、ニッソー・ビルダーステージを組み合せることにより、吊り足場或いは組み足場の設置、定格歩廊巾の確保に極めて有利であり、はね出し足場への応用等が可能です。

キャッチベース型式	Ⓑフランジ巾（mm）	ⓣフランジ巾（mm）	許容荷重	重量	色別
CB-1型	150～450	20以下	2.94kN	8.5kg	グリーン
CB-2型		20～40	2.94kN	9.0kg	赤

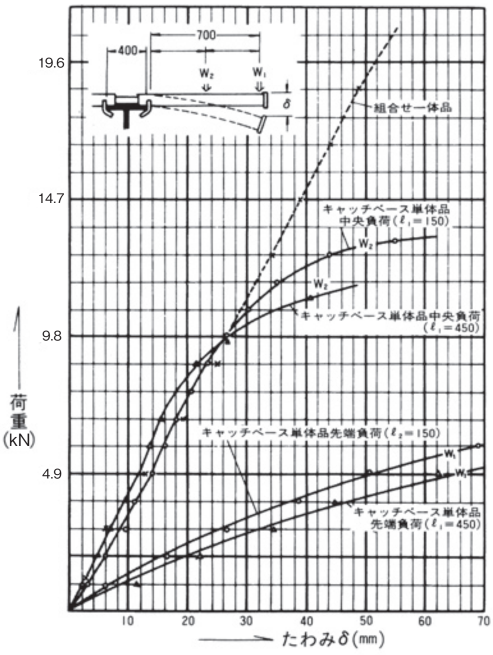




キャッチベース・クロウタイプ



荷重とたわみの関係線図



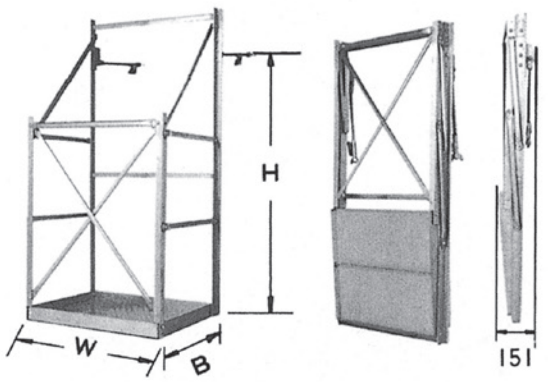
トビック（ジュラルミン製吊足場）

リースのみ取扱製品

■特　徴

1. 材質はジュラルミン製であるため、非常に軽量です。
2. 1人で移動、取り付け、取り外しが短時間に行なえます。
3. ワンタッチ折りたたみ式です。
4. 転用時には、重機等が不要であるため、工期の短縮と工費の削減に貢献します。
5. 各部材とも強固に設計され、安全荷重1.96kNに対し安全率は5倍（9.8kN）もあります。

■NSトビック寸法

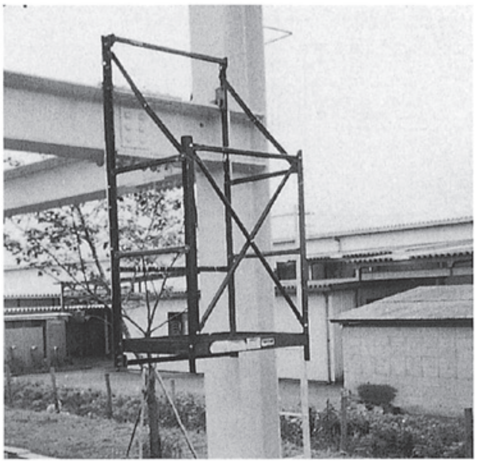


■仕様

TB-1	615×763×1,260	13
TB-2	615×1.063×1.260	15
TB-4	615×1.063×1.430	19

■使用上の注意

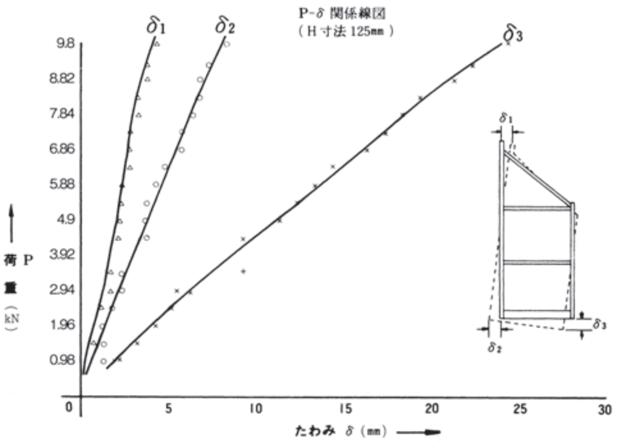
1. 主柱とセフティロックは必ず上・下フランジに当てて下さい。
2. フックは必ず上フランジに挟んで下さい。
3. フック部を引っかけたりぶつけないで下さい。



■許容積載荷重

1.96kN（安全率5倍）

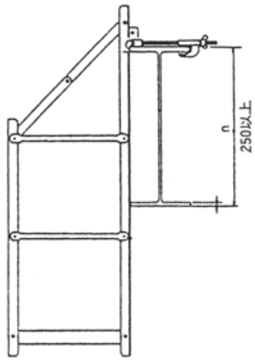
■強度グラフ

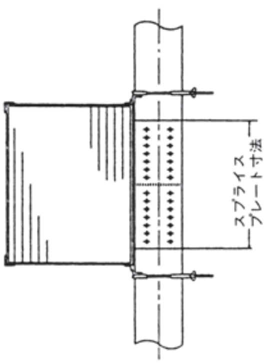


■使用条件

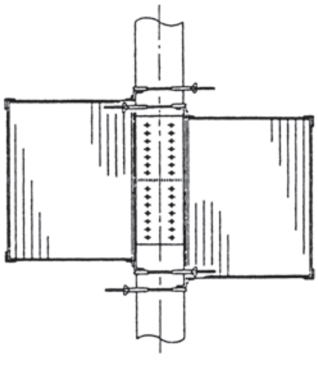
TB-1	250～760mm	650mm以下	600mm以下
TB-2	250～760mm	950mm以下	900mm以下
TB-4	250～930mm	950mm以下	900mm以下

※最適用梁成は梁下端からトビックの作業床までを500mmとした場合の寸法です。





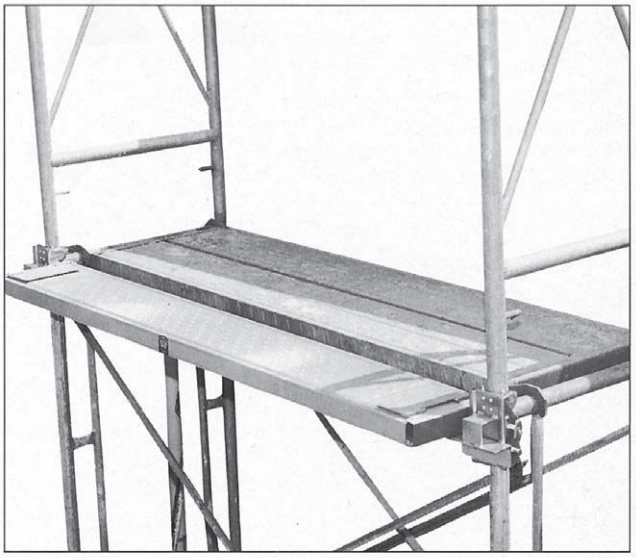
1台のみ使用



2台向い合せ使用

クイックボード

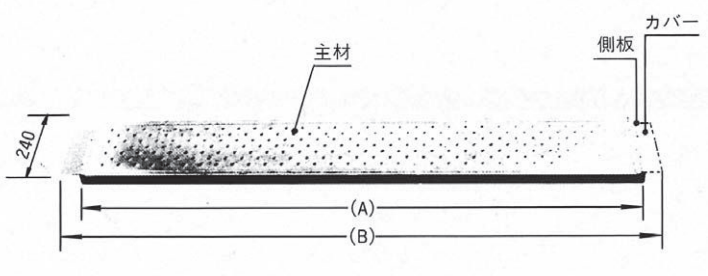
枠組足場と建築物のすき間からの墜落防護が簡単にでき作業に合わせて巾木としても使えます。



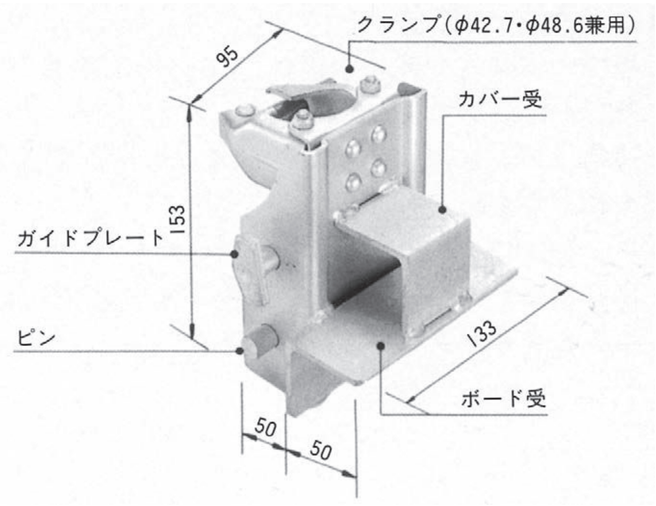
■特　徴

1. ボードの取付、取外は、工具不要のワンタッチ機構です。
2. ボードの回転だけで落下養生、巾木と使い分けられ便利です。
3. 軽量設計ですので取扱いが非常に簡単です。
4. 部材は２種類で管理が容易です。
5. ボード間のすき間もなく、安全です。

クイックボード



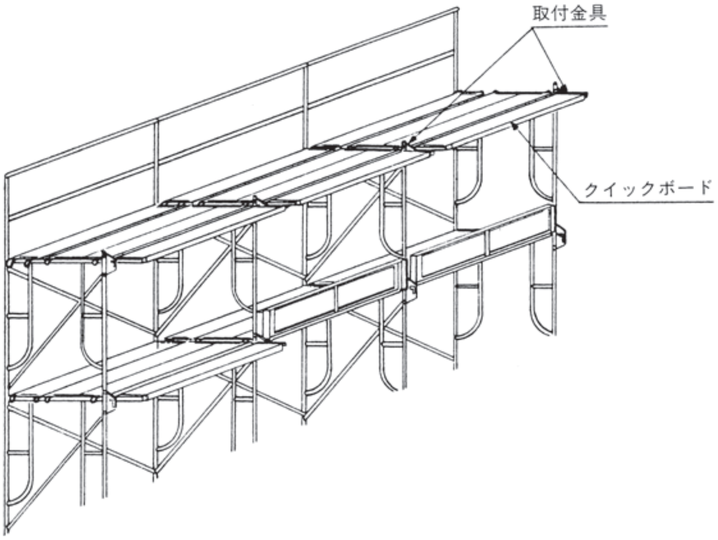
取付金具



品　名	形　式	形状寸法（A）	組立寸法（B）	単重（kg）
クイックボード	KB-624	240×1722	L1829	8.5
	KB-524	×1418	1524	6.7
	KB-424	×1113	1219	5.6
	KB-324	×808	914	4.6
取付金具	KB-1	42.7φ×48.6φ兼用		1.9

■許容強度

中央集中荷重980N　等分布荷重1960N（安全率２）



■組立て順序

1. 金具を枠足場の建枠横地上にクランプで取付けます。
2. ボードの側板ガイド孔を金具のガイドプレートにはめ込みます。
3. ボードをガイドプレートに沿っておろします。
4. ガイドプレートが側板に完全に入ったらボードを前方に回転させます。（一度巾木の状態にして若干、持ち上げぎみにすると簡単です。）
5. ボードが水平になったらボードを前方に押し出します。
6. ボードが完全に前方に出たら側板上のカバーを回転させ、カバー受けの上に置くと、落下養生は組み上がります。

※巾木の組み立ては3.の状態からボードをピンに落とし込みます。

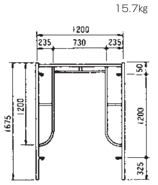
SNT SHINNITTAN

販売製品一例

（他にも取り扱っております。詳細は営業担当に御問い合わせ下さい）

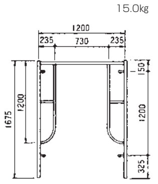
メーターサイズ

建枠　TF-1216D
（鳥居型）
15.7kg



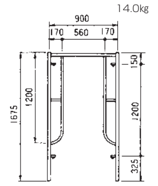
足場・支保工用

建枠　TF-1216C
（鳥居型）
15.0kg



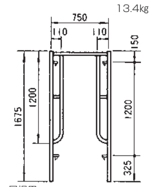
足場・支保工用

建枠　TF-0916C
（鳥居型）
14.0kg



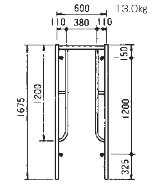
足場・支保工用

建枠　TF-0716C
（簡易枠）
13.4kg



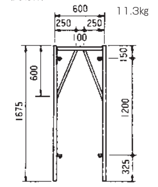
足場用

建枠　TF-0616C
（簡易枠）
13.0kg



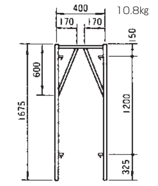
足場用

建枠　TF-0616F
（簡易枠）
11.3kg



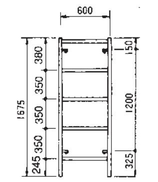
足場用

建枠　TF-0416F
（簡易枠）
10.8kg



足場用

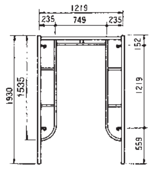
建枠　LF-0616
12.6kg



ミニ足場用

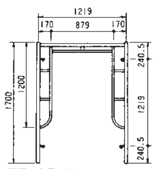
インチサイズ

建枠　TFB-1219B
（鳥居型）（A-4064）
21.2kg



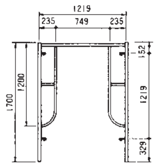
足場・支保工用

建枠　TFB-1217B
（鳥居型）（A-4055B）
16.1kg



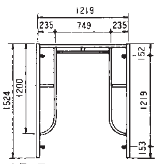
足場・支保工用

建枠　TFB-1217C
（鳥居型）（A-4055A）
15.2kg



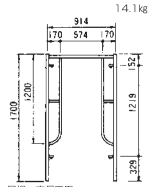
足場・支保工用

建枠　TFB-1215D
（鳥居型）（A-405）
15.0kg



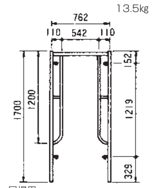
支保工用

建枠　TFB-0917C
（鳥居型）（A-3055A）
14.1kg



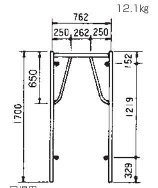
足場・支保工用

建枠　TFB-0717C
（簡易枠）（A-2655A）
13.5kg



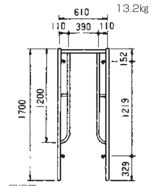
足場用

建枠　TFB-0717E
（簡易枠）（A-2617SN）
12.1kg



足場用

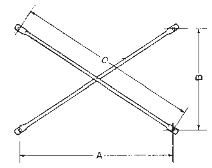
建枠　TFB-0617C
（簡易枠）（A-6155A）
13.2kg



足場用

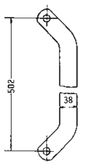
メーターサイズ

交差筋違

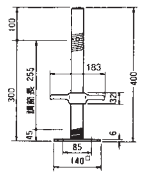


型式	寸法（mm） A	B	C	単重（kg）
CB-1812B	1800	1200	2163	4.3
CB-1512	1500		1921	3.6
CB-1212	1200		1897	3.4
CB-1208	900		1500	3.0
CB-1807	1800	700	1931	3.8
CB-1507	1500		1655	3.3
CB-1207	1200		1389	2.5
CB-0907	900		1140	2.3
CB-1804	1800	400	1844	3.7
CB-1504	1500		1552	3.1
CB-1204	1200		1265	2.5
CB-0904	900		985	2.0

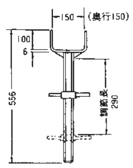
アームロック　AL-502
0.54kg



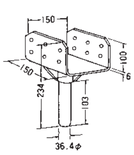
★ジャッキベース　JB-04
（A-752）
3.8kg



★大引ジャッキ　SA-1505AB
（A-752H）
6.0kg

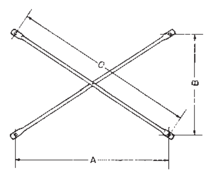


★大引受　SB-1515
（A-15H）
2.9kg



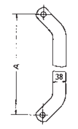
インチサイズ

交差筋違



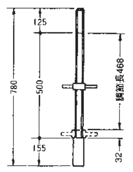
型式	寸法（mm） A	B	C	単重（kg）
CBB-1812B（A14）	1829	1219	2198	4.4
CBB-1512（A11）	1524		1952	3.9
CBB-1212（A13）	1219		1724	3.5
CBB-1809（A19）	1829	914	2045	4.1
CBB-1509（A18）	1524		1777	3.5
CBB-1209（A012）	1219		1524	3.1
CBB-0909（A07）	914		1293	2.6
CBB-1806（A08）	1829	610	1928	3.9
CBB-1506（A9）	1524		1642	3.3
CBB-0906（A09）	914		1099	2.3
CBB-1802（A18S）	1829	280	1850	3.7
CBB-1502（A18）	1524		1549	3.1

アームロック

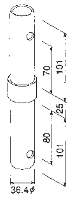


型式	A（mm）	単重（kg）
ALB-826（A-12S）	826	0.8
ALB-739（A-12S）	738	0.7
ALB5075（A-127A）	507.5	0.6
ALB-333（A-12S）	333	0.35

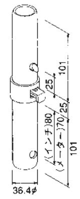
ジャッキ　JA-3507CA
（A-75）
5.0kg



★連結ピン　CP-78（A-20）
0.54kg

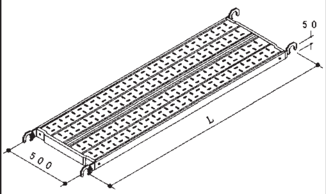


ラクピン　CPN-28（インチ）
CPN-27（メーター）
0.8kg



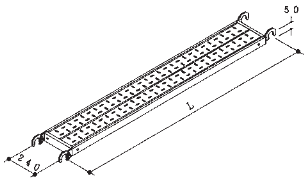
メーターサイズ

踏板



型式	L（mm）	単重（kg）
FP-0518	1800	15.2
FP-0515	1500	12.9
FP-0512	1200	10.9
FP-0509	900	8.7
FP-0506	500	8.4

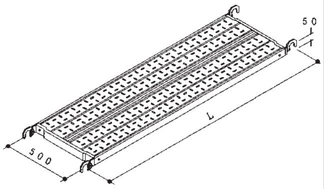
踏板



型式	L（mm）	単重（kg）
FP-0218H（ハット鋼補強付）	1800	10.5
FP-0218		8.5
FP-0215	1500	7.4
FP-0212	1200	6.4
FP-0209	900	5.3
FP-0206	600	4.2

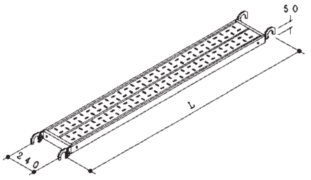
インチサイズ

踏板



型式	L（mm）	単重（kg）
FPB-0518（BKN-6）	1829	15.4
FPB-0515（BKN-5）	1524	13.1
FPB-0512（BKN-4）	1219	11.0
FPB-0509（BKN-3）	914	8.8
FPB-0506（BKN-2）	610	8.5

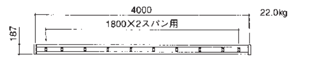
踏板

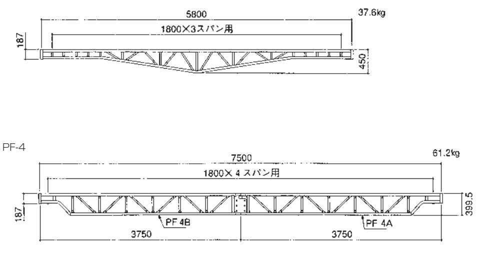


型式	L（mm）	単重（kg）
FPB-0218H（ハット鋼補強付）	1829	10.7
FPB-0218（BKN-624）		8.6
FPB-0215（BKN-524）	1524	7.5
FPB-0212（BKN-424）	1219	6.5
FPB-0209（BKN-324）	914	5.4
FPB-0206（BKN-224）	610	4.2

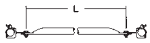
メーターサイズ

枠



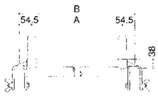


★方杖



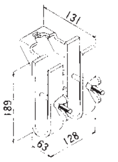
形式	寸法（mm）	単重（kg）
PS-4215（A-1475）	1500	4.8
PS-1220（A-1471）	2020	6.0

梁枠ベース



型式	寸法（mm） A	B	単重（kg）
PB-12A	1200	1309	6.3
PB-09A	900	1009	5.6
PB-06A	600	709	4.9

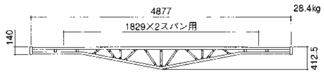
梁枠受　PH-01A
3.0kg



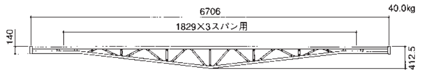
インチサイズ

梁枠

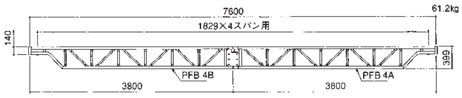
PFB-2（A-148）



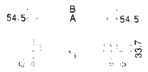
PFB-3（A-147）



FB-4

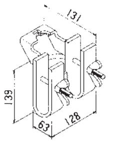


梁枠ベース

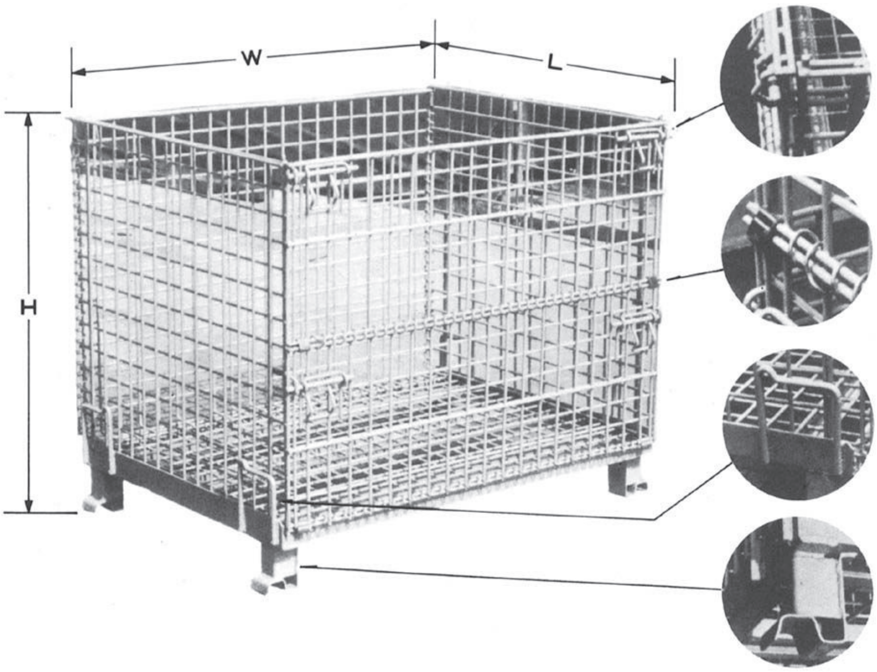


型式	寸法（mm） A	B	単重（kg）
PBB-12A（A-150）	1210	1328	6.4
PBB-09A（A-152）	914	1023	5.6
PBB-07A（A-151）	762	871	5.2
PBB-08A（A-153）	810	719	4.4

梁枠受　PHB-01A（A-1453）
2.4kg



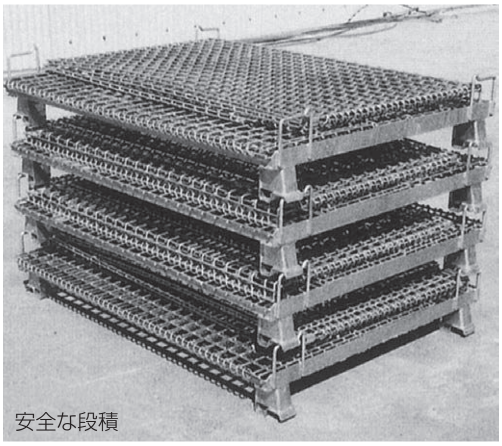
販売製品一例



品名	型式	寸法（mm）			線径	ピッチ	単重	積載荷重	段積み
		L	W	H	(mm)	(mm)	(kg)	1台あたり	(満載)
キャリエースM	M-0810（販売のみ）	800	1,000	850	6.4φ	50×50	59.0	14,700N（1,500kg）	4段以内
	M-1012	1,000	1,200	900	6.4φ	50×50	78.4	19,600N（2,000kg）	4段以内

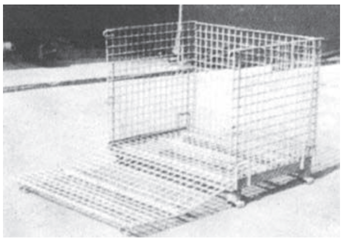
■特　徴

1. キャリエースは、全面メッシュ構造で折りたたみ式のボックスパレットで、多目的に利用されております。
2. オールスチール製で、表面処理は溶融亜鉛メッキですから、耐久性に優れています。
3. 当社独自の内折り方式ですから、狭い場所でも簡単に組立、折りたたみが可能です。
4. キャリエースには、折りたたみ段積み用の脚受けが付いていますから荷崩れを起こし難く、整然としたパレット管理が行えます。また、この時各段にフォークスペースが確保される構造になっています。

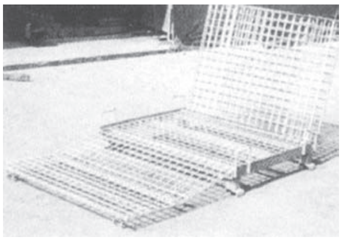

安全な段積

■折りたたみ順序

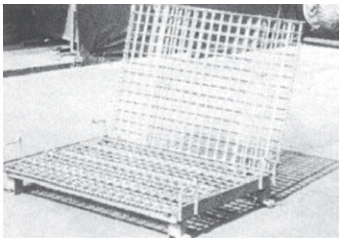
①正面金網のカンヌキを外して手前に倒す。



②側面網を裏面網の内側へ折りたたむ。



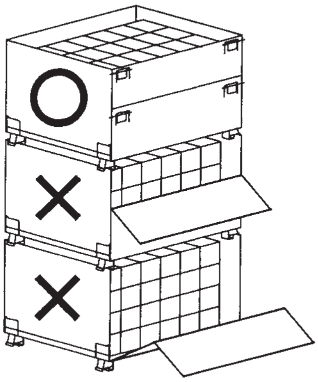
③正面金網を床面にたたみ込み裏面網を手前に倒す。



■使用上の注意

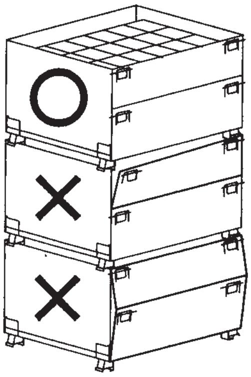
1. キャリエースは、段積み使用中に開閉網を開けたり、カンヌキを解放しますと、非常に危険な状態になりますので、このような使いかたは絶対に行わないで下さい。（下図参照）
2. キャリエースの許容荷重は、その種類によって異なります。それぞれ表の制限荷重以下で使用して下さい。
3. 車輪付きキャリエース（オプション）について
 ①車輪付きの場合では、取付けた車輪の許容強度から、パレットの許容積載荷重が決まることが多いので注意して下さい。〔当社標準品の車輪は150φで1ヶあたりの許容強度が1960N（200kg）ですからパレットの自重を除くと1台あたりの許容積載荷重は、約6860N（700kg）になります。この場合には、M 0810もM1012も同じ条件です〕
 ②車輪付きキャリエースの荷を入れた状態での段積みは、接地車輪の許容強度を超える危険性がありますので、原則として行なわないで下さい。
4. キャリエースのワイヤー吊りについて
 キャリエースは、元来フォークリフトによる移動を対象としたもので、ワイヤー吊りには不向きな構造です。やむを得ずワイヤー吊りを行う場合は、次の点にご注意下さい。
 ①ワイヤーは、必ず両側の脚の凹部に掛け渡して、床のフレーム自体を吊ること。ワイヤーを線材等に通して吊ることは、絶対に行わないこと。（右図参照）
 ②積載物の重さや体積によっては、ワイヤーに絞られて網が大きく変形することがあるので、玉掛け補助具を使用すること。（右図参照）
 ※玉掛け補助具は販売のみ取扱い。

危険な段積みの例－1

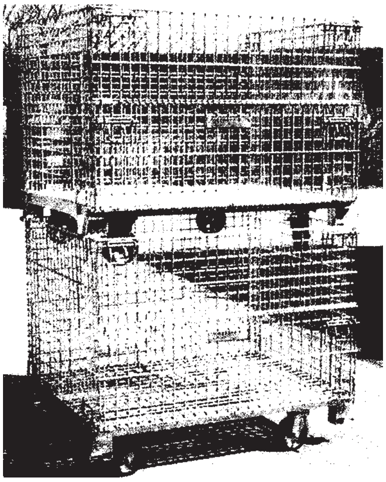


段積み中に扉を開けることは厳禁です！

危険な段積みの例－2

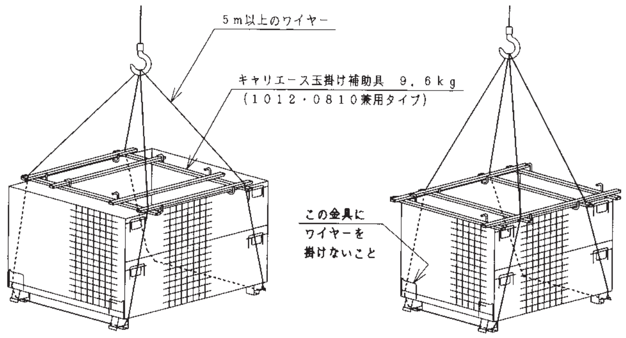


段積み中に扉のカンヌキを外すことも厳禁です！



キャスター付はオプションです

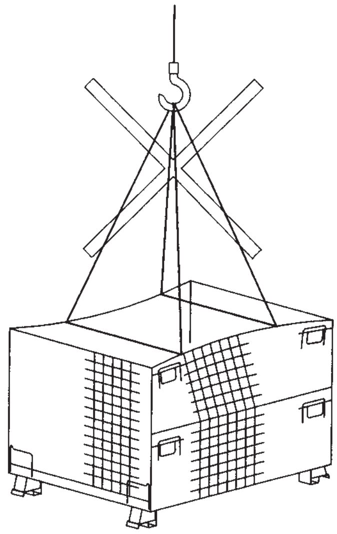
キャリエース・ワイヤー吊りの例



この場合の許容吊り上げ積載荷重は9.8kN（1ton）以下として下さい。

この場合の許容吊り上げ積載荷重は7.35kN（750kg）以下として下さい。

危険な吊り方の例

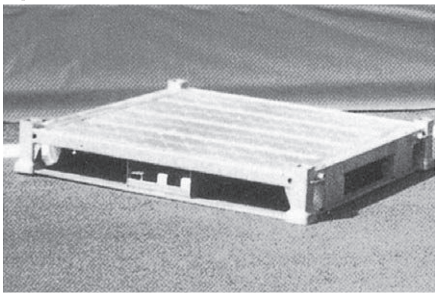


●このような吊り方は補助具の有無にかかわらず厳禁です。

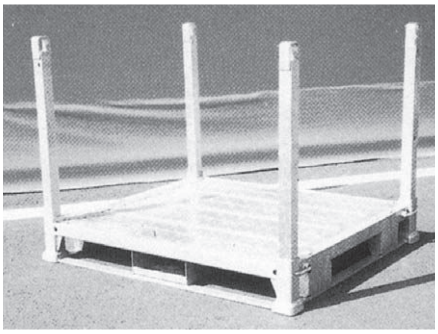
玉掛けもOK。機材センター・作業所で大活躍。パレット1台で3役をこなす画期的なパレット。

規格	形式	寸法（mm）			単重（kg）	積載荷重	吊り荷重	吊り角度	表面処理
		L	W	H					
	M-1012M	1,000	1,200	900	98	14,700N（1,500kg）【4段積み】	7840N（800kg）	60度以下 / ワイヤー長5m以上	溶融亜鉛メッキ

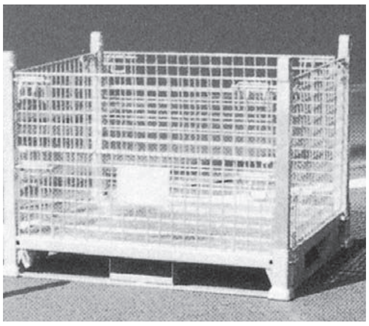
平パレット



柱パレット

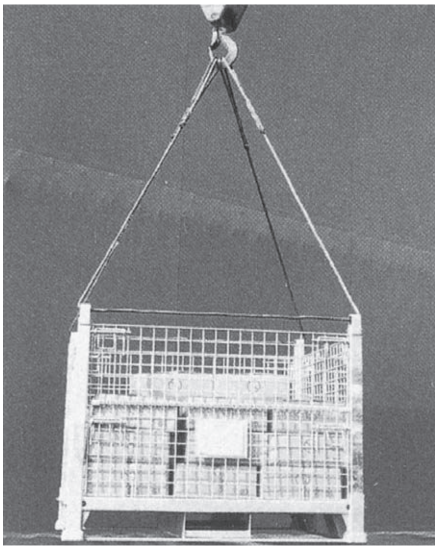


網ボックスパレット

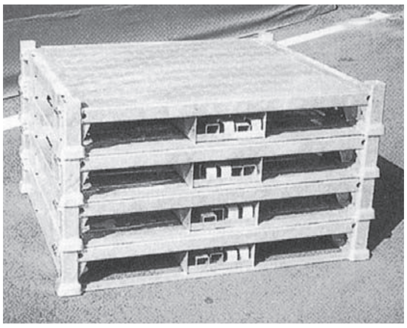


■特　徴

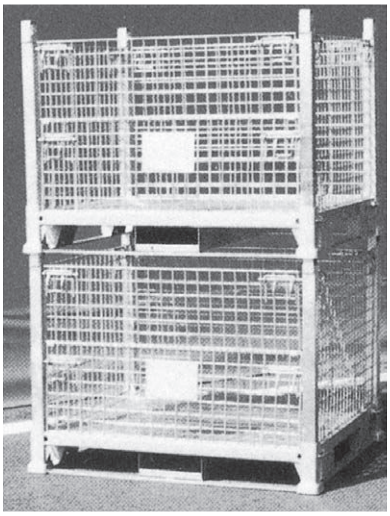
1. マルチパレットは１台で３通りの形体になりますので積載物に合ったスタイルを選んで使用できます。
2. 運搬や移動の方法は、フォークリフト（２方向差し）とクレーンによるワイヤー吊りの両方に対応できます。
3. 平パレットの状態では、柱４本が床下に収納できます。（網は別管理して下さい）
4. オールスチール製で、表面処理は溶融亜鉛メッキを施してありますから、耐久性に優れています。また、柱も網も破損や紛失した場合は、単品の補充ができます。
5. フック（柱抜け止めピン）は、固定スプリング方式ですから、通常の使用状態で紛失することはありません。



吊り角度60°　ワイヤー長５m

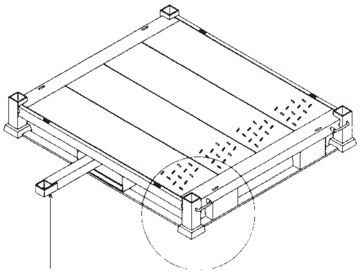


段重ねによってスペース有効利用

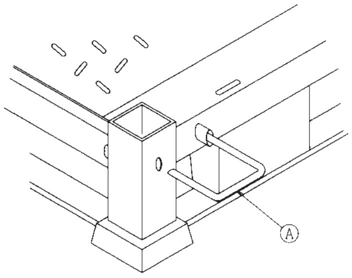


段重ね途中よりの取り出しも可

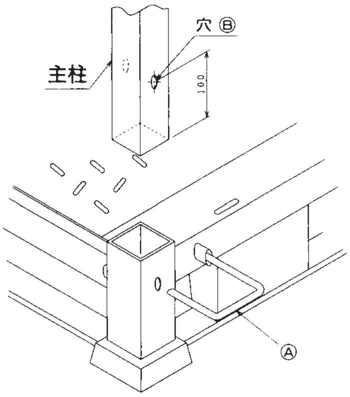
■組立て要領



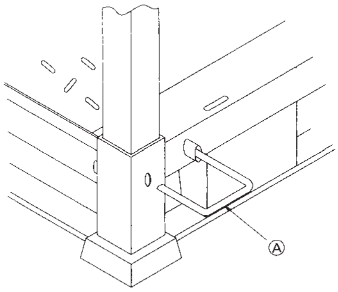
①主柱を収納ボックスより取り出す。
合計４本



主柱抜止め用フックⒶを引き出す。

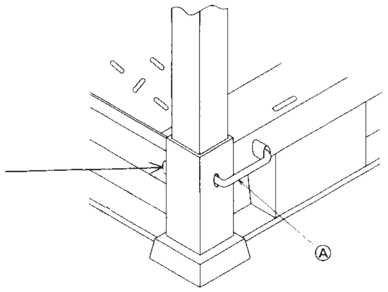


③主柱、穴Ⓑの位置を抜止め用フックⒶに合わせる。
又、この時、側面網及び開閉網のカンヌキ用穴の位置関係を確認のこと。
（柱パレット組立図参照のこと）

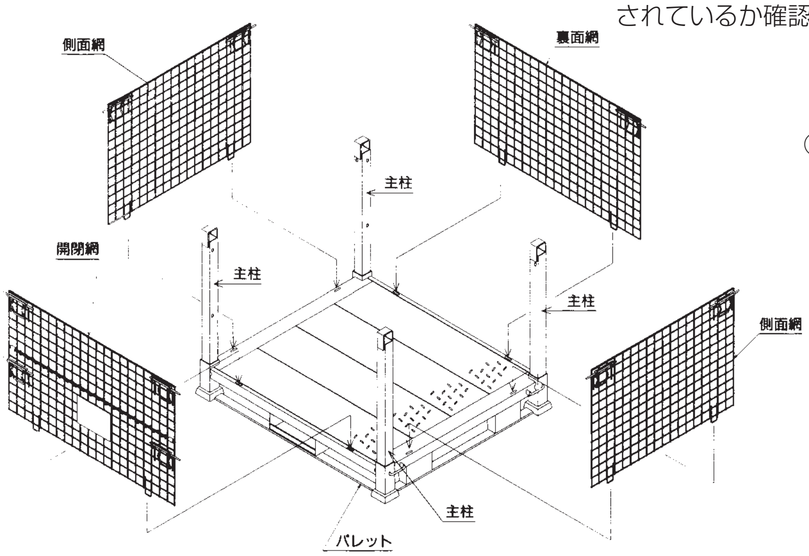


④主材を差し込みセットする。

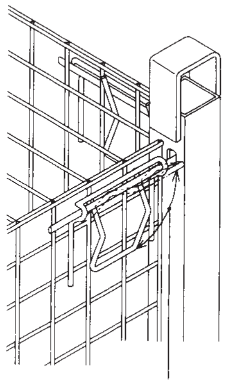
この穴より主柱抜止め用フックⒶが確実にセットされているか確認のこと。



⑤主柱抜止め用フックⒶをもどし主柱を固定する。



網の組立順序は順不同でOKです。



⑥取っ手を持ち上げスライドさせロックする。

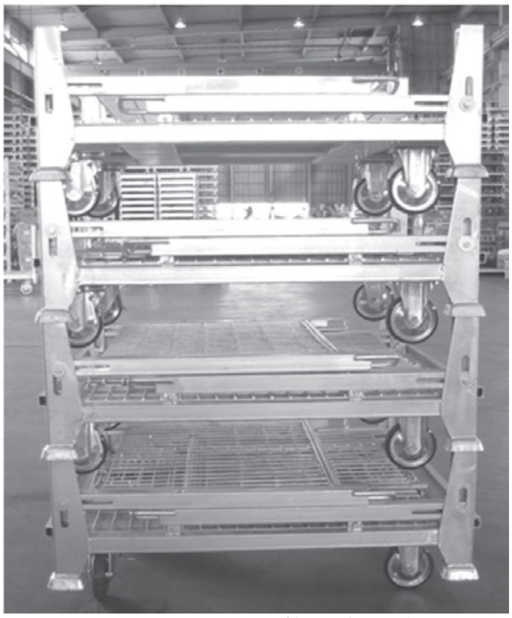
■使用上の注意

1. 柱は４本共通ですが、組立の際には向きを合わせて、それぞれ下端面が着くまで差し込んで下さい。
2. 柱、網パレットとして使用する場合は、抜け止めフックを４本共、確実に差し込んで下さい。（貫通しているか、覗き窓から確認して下さい）
3. 許容積載荷重は、平置き段積みの状態では１パレットあたり14.7kN（1.5ton）で４段積みまで可能です。また、ワイヤー吊りの場合は、7840N（800kg）以下として下さい。
4. マルチパレットをワイヤー吊りする場合は、特に次の事項に注意して下さい。
   ①玉掛け操作は、必ず有資格者が行うこと。
   ②柱抜け止めフックが貫通しているか、再確認すること。
   ③ワイヤーは、正規の箇所（柱頭部）に通して、必ず４箇所吊りとすること。
   ④柱パレットの状態では吊り上げしないこと。
   ⑤吊り上げ時の積載物は制限荷重以下とし、かつ、片荷にならないようバランスをとること。
   ⑥網は４面共正規の位置にセットされ、カンヌキは全てロックされた状態であること。

柱折畳み式 マルチパレット

《柱折畳み方式ボックスパレット》 販売のみ取扱

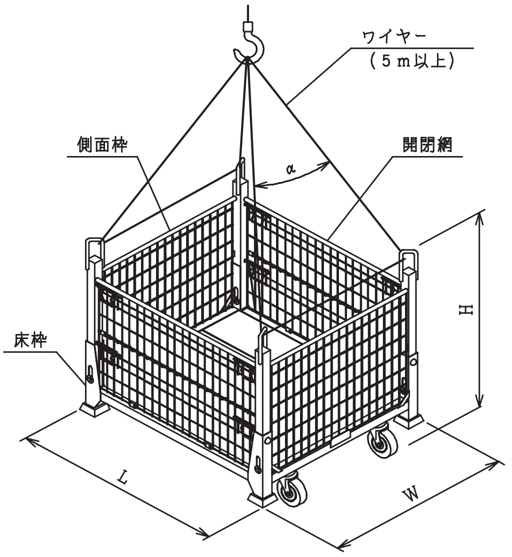
KP-0023(キャスター付):全体写真


KP-0023(キャスター付):段積み写真

規格	型　式	寸法(mm)			単　重 (kg)	許容積載荷重 (kg)	許容吊り荷重 (kg)	吊り仕様		表面処理
		L	W	H				吊り角度	ワイヤー長	
	KP-0023 (キャスター付)	1210	1065	1080	99	700	700	60度以下	5m以上	溶融亜鉛メッキ
	KP-0041	1210	1065	980	87	1300	800	60度以下	5m以上	溶融亜鉛メッキ

特　長

1. メッシュ構造で主柱折畳み式なので多目的に利用出来ます。
また、収納がコンパクトに行なえます。
2. 運搬方法が多仕様に行なえます。
①フォークリフト移動
②ワイヤー吊り移動
③台車移動(KP-0023 のみ対応)
3. 主柱は、組立完了時に自動的に吊り仕様に固定されます。
4. オールスチール製で、表面処理は溶融亜鉛メッキを施してありますから、耐久性に優れています。



使用上の注意

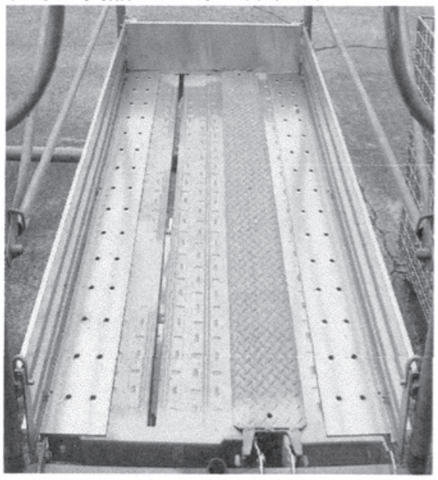
1. 許容積載荷重および許容吊り荷重を厳守して下さい。
(規格表参照)
2. ワイヤー吊りを行なう場合は特に次の事項を厳守して下さい。
①玉掛け作業は必ず有資格者が行なう事。
②ワイヤー吊りは正規の箇所(柱頭部)を通すか、または、
シャックルにて必ず 4 箇所吊りにする事。
また、ワイヤー長さは 5m 以上を使用する事。
③パレットの開閉網を開いた状態、および、折畳んだ状態で吊り上げない事。
3.【KP-0023 の特記事項】
積載時の段積みは原則禁止とする。(ただし最下部パレット車輪の許容荷重 800kg 以内ならば段積み可能)
【KP-0041 の特記事項】
積載時の段積みは 5 段以下、折畳み時の段積みは 12 段以下とする。
積載時の移動は、必ず 1 段で行なう事。折畳み段積み時の移動は 3 段以下とする。

販売のみ取扱製品

おりへい幅木

特許出願中
出願番号
2010−278908

<<<仮設工業会　幅木認定(2種)取得済み>>>　※幅木の「新」認定基準対応製品(2010年10月改正)



特　長(抜粋)

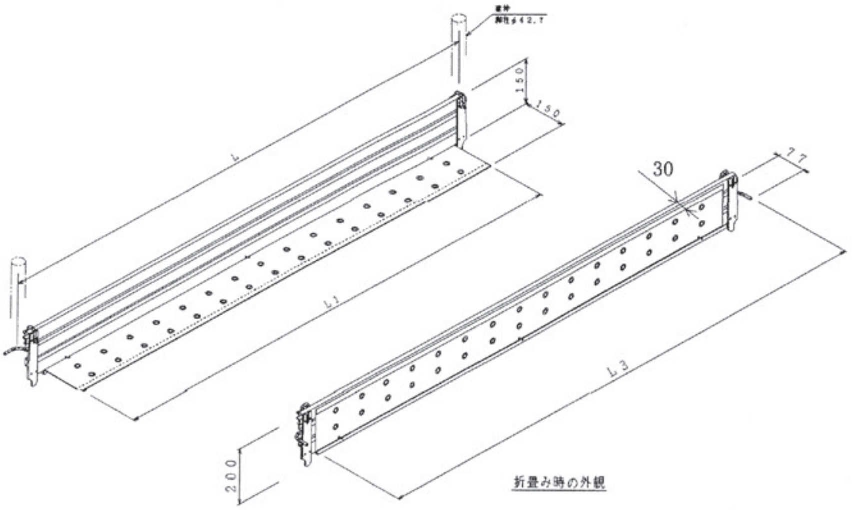
＊ 標準的な建枠であれば、形状に関係なく工具なしでそのまま取付が可能です。
（注）特殊形状な建枠、補鋼材の位置やYロック・アームロックの有無により取付不可能な場合があります。
＊ 独自のL型構造により、作業床の外側の隙間を塞ぎますから、建枠幅全面を作業床に出来ます。
＊ ふさぎ板、及び、建枠への固定金具が可動式になっている為、L型構造が1枚の板状に折畳めます。
よって持ち運びが容易に出来、また、収納時や運搬時の積み重ねもコンパクトに出来ます。
＊ 据置式先行手すりとの同時併用が可能です。（特殊形状な据置式先行手すり・先送り式先行手すりは除く）
＊ 表面処理は溶融亜鉛メッキを施しているので防錆等の耐久性に優れています。（リベット類は除く）
＊ おりへい幅木と同時設置可能な妻側専用幅木もございます。（別途オプション品扱い）

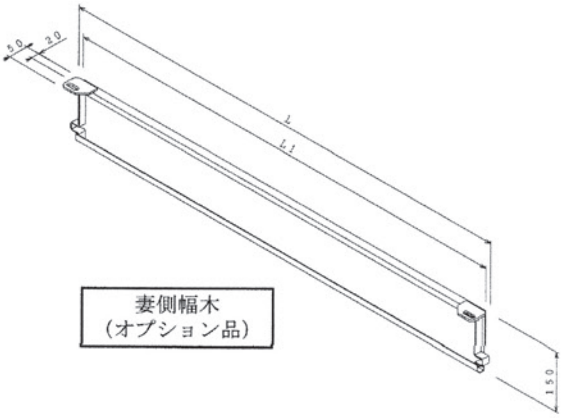
種　類

インチサイズ					メーターサイズ				
型式	重量(kg)	L	L1	L3	型式	重量(kg)	L	L1	L3
SGB6C	6.31	1829	1697	1854	SG 6C	6.22	1800	1668	1825
SGB5C	5.35	1524	1392	1549	SG 5C	5.28	1500	1368	1525
SGB4C	4.39	1219	1087	1244	SG 4C	4.33	1200	1068	1225
SGB3C	3.43	914	782	939	SG 3C	3.39	900	768	925
SGB2C	2.47	610	478	635	SG 2C	2.44	600	468	625

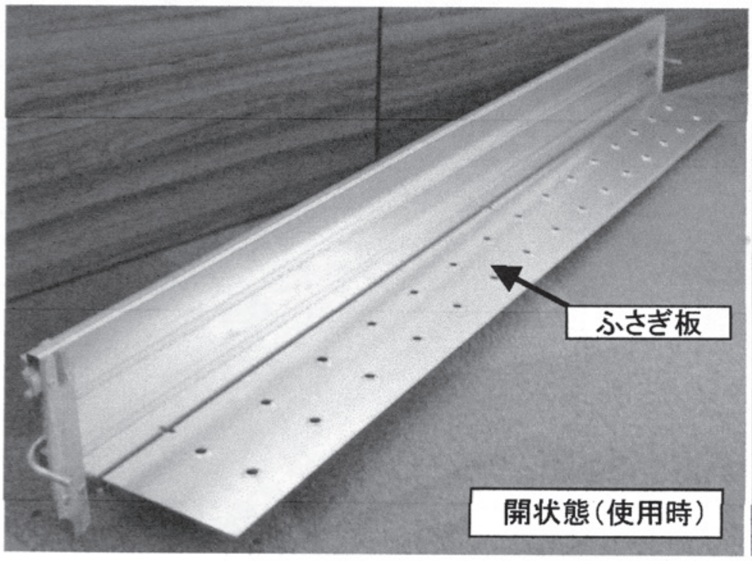
※ 妻側幅木
（オプション品）

インチサイズ（妻側幅木）				メーターサイズ（妻側幅木）			
型式	重量(kg)	L	L1	型式	重量(kg)	L	L1
SGBT 12	2.24	1179	1149	SGT 12	2.21	1160	1130
SGBT 09	1.72	874	844	SGT 09	1.7	860	830
SGBT 06	1.2	570	540	SGT 06	1.19	560	530



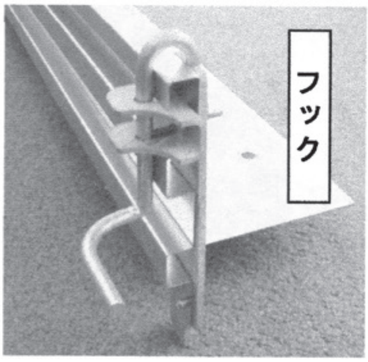


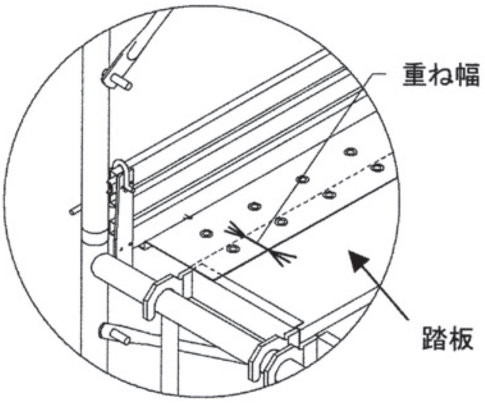
妻側幅木
（オプション品）

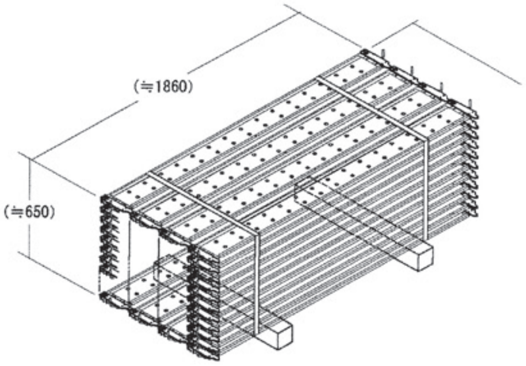


使用上の注意

* 取付位置は順不同でも可能ですが、確実に建枠柱管にフックを掛けて使用して下さい。
* ふさぎ板は通路面(踏板面上)に重ねて下さい。【重ね幅は20mm以上確保して下さい】
* おりへい幅木には材料等を立掛けたり、仮置き等を行なわないで下さい。
* おりへい幅木には乗ったり、衝撃を与えないで下さい。
* 保管や運搬時には製品の曲がり・変形等の原因になるような扱いは避けて下さい。







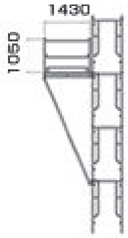
梱包荷姿 ※最高20枚迄の積重ねOK
(上図はSGB6C時)

販売のみ取扱製品

仮設関連部材　再リース品

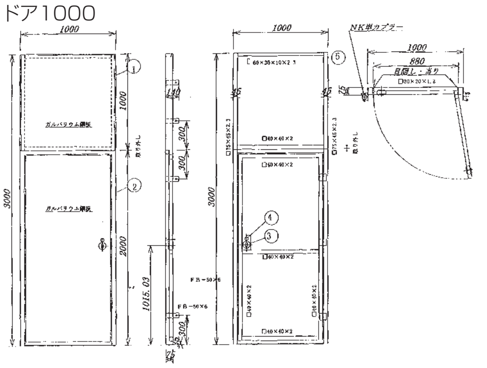
＊掲載製品は一例です。
＊運賃は別途請求になります。（一部製品を除く）
＊出荷・返却は各業者センターになります。（一部製品を除く）
＊詳細は弊社営業担当と打合せをお願いします。

■ハンガーステージ

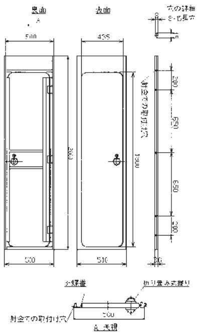


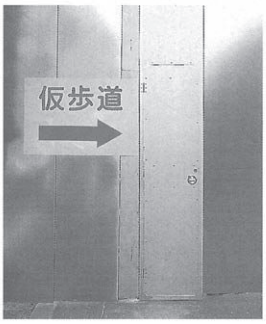
■仮囲い用ドア

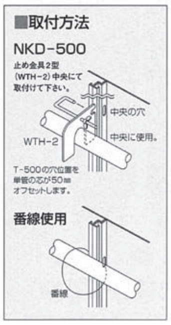
ドア1000



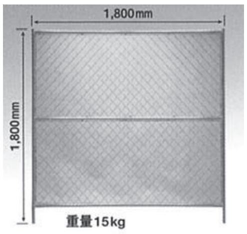
ドア500

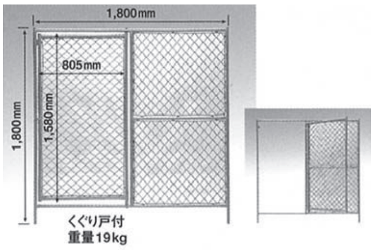


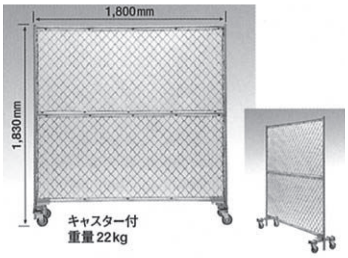


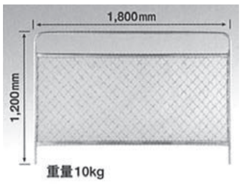


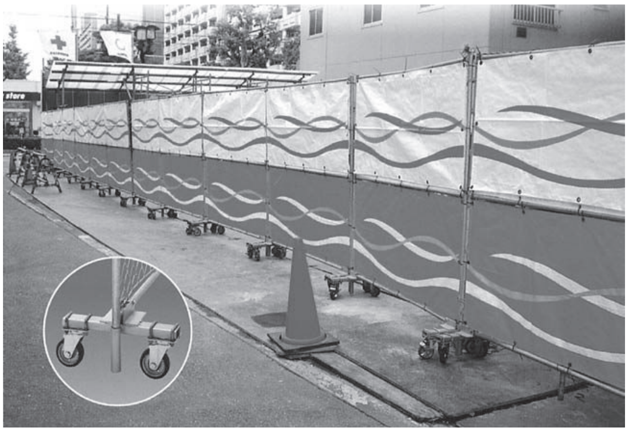
■フェンスバリケード









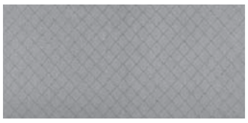


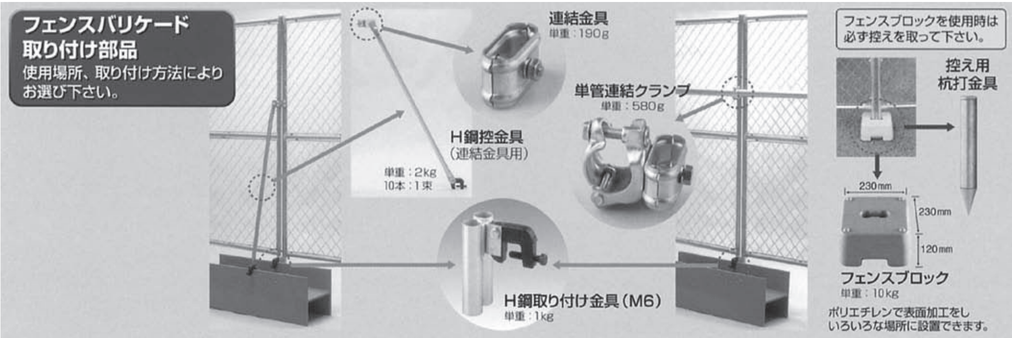
■デザインシート一例

ブルーウェーブ

安全＋第一

白


防災メッシュシート

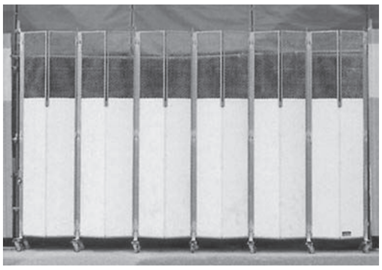


■単管バリケード

●コンパクトに折りたたみ
質量：3.5kg

ゲート

パネルキャスターゲート（H=3m）



上部にハリがなく、資材出入れも楽です。

■種類

H	スパン	サイズW
H=3m	4	3,600
	5	4,500
	6	5,400
	7	6,300
	8	7,200
	9	8,100
	10	9,000

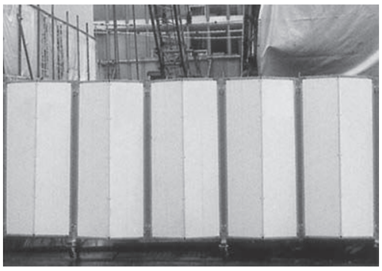
ミニパネルゲート（H=4.5m）

柱にW単管使用。ノーアンカーで手軽に設置。

■種類

H	スパン	サイズW
H=4.5m	4	3,600
	5	4,500
	6	5,400
	7	6,300
	8	7,200
	9	8,100
	10	9,000

パネルキャスターゲート（H=2m）



シンプルで手早く設置できます。

■種類

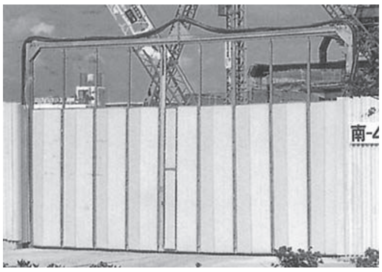
H	スパン	サイズW
H=2m	4	3,600
	5	4,500
	6	5,400
	7	6,300
	8	7,200
	9	8,100
	10	9,000

キャスターゲート（H=1.35m）

■仕様

H	サイズW	
H=1.35m	3,000	片開き
	4,000	
	5,000	
	6,000	
	6,000	両開き
	8,000	
	10,000	
	12,000	

自動パネルゲート（H=4.5m）



硬質塩ビパネル使用、耐候性･耐衝性に強い。

■種類

H	スパン	サイズW
H=4.5m	4	3,600
	5	4,500
	6	5,400
	7	6,300
	8	7,200
	9	8,100
	10	9,000

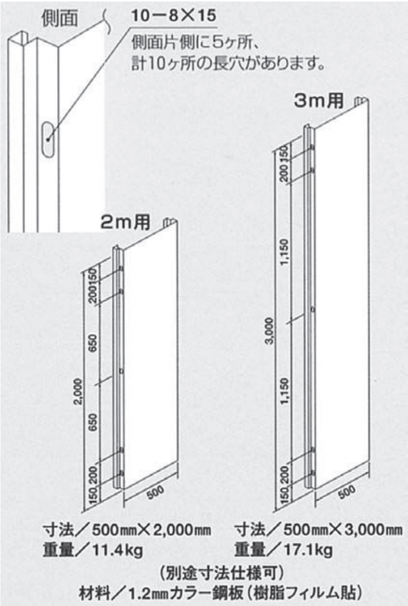
ハイキャスターゲート（H=1.85m）

■仕様

H	サイズW	
H=1.85m	3,000	片開き
	4,000	
	5,000	
	6,000	
	6,000	両開き
	8,000	
	10,000	
	12,000	

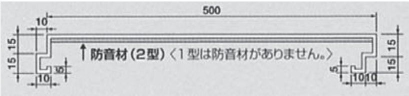
フラットパネル

■側面図

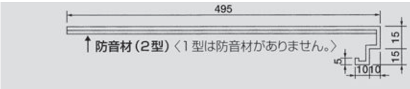


■断面図

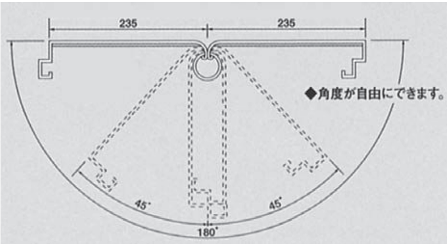
◆平面用



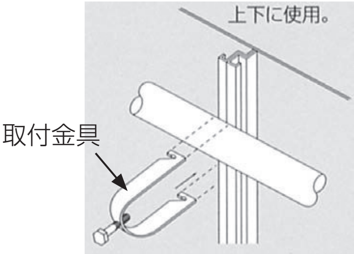
◆調整用



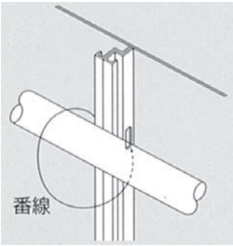
◆コーナー用



◆取付方法



◆番線使用



再リース品一例

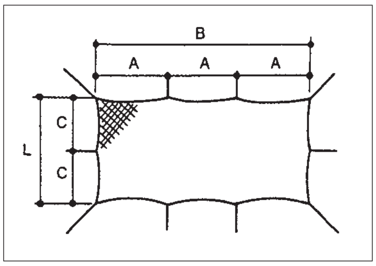
■養生部材サイズ表

品名	規格
防炎ラッセルネット（水平ネット）15㎜目	2m×6m
	3m×6m
	4m×7m
	5m×5m
	6m×6m
	7m×7m
	8m×8m
	5m×10m
小幅防炎ラッセルネット	0.5m×6m
	1m×6m
垂直ネット　15㎜目 グレー・ブルー・グリーン	1m×12m
	4m×12m
	6m×6m
	6m×12m
安全ブロック	12m
	15m
	20m
防音シート	1.8m×3.4m

品名	規格
メッシュシート　1㎜目 防炎1類 グレー・ブルー・グリーン	1.8m×5.1m
	1.5m×5.1m
	1.2m×5.1m
	0.9m×5.1m
	0.6m×5.1m
親綱　16㎜	6m
	8m
	10m
	12m
	15m
	20m
	30m
親綱緊張器	
親綱支柱	
ネット用ブラケット	300～500㎜
シートクランプ	
ネットハンガー	
防炎養生シート（白シート）	1.8m×5.1m

■落下高、ネットの垂れ及び下部のあき

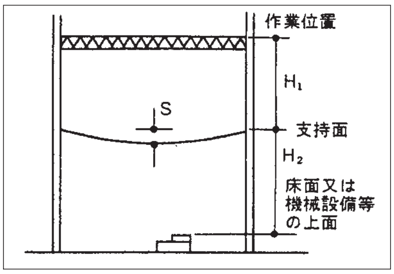
1. 安全ネットの落下高H^1は、次式により求められる値とする。
   $H^1 \leqq 0.25 \times (L+2A)$（単体ネット）……（1）
   $H^1 \leqq 0.20 \times (L+2A)$（複合ネット）……（2）
   L：単体ネット及び複合ネットの短辺長（単位m）
   A：安全ネットの支持間隔（単位m）
2. ネットの垂れSは、次式により求められる値とする。
   $S \leqq 0.2 \times (L+2A) / 3$
3. ネット下部のあきH^2は、次式により求められる値とする。
   $H^2 \leqq 0.85 \times (L+3A) / 4$
4. 1・2・3項の計算式でA≦Lの範囲ではAをLと読みかえるものとする。



L<B

単体ネット
　1枚のネットをいう。
複合ネット
　複数のネットをつなぎ合わせたネットをいう。
ネットの支持点、支持面
　ネットを取り付ける点を支持点といい、支持点を連ねる面を支持面という。
ネットの垂れ
　ネットを取り付けた際の網地の最低部からネットの支持面までの垂直距離をいう。（S単位m）
落下高さ
　墜落のおそれのある作業床等から支持面までの垂直距離をいう。（H^1単位m）
ネット下部のあき
　ネットの下方における衝突のおそれのある床面又は機械設備から支持面までの垂直距離をいう。（H^2単位m）

安全ネット架設図



【再リース品または販売品】
<u>以下の商品につきましては弊社営業と直接打合せをお願い致します。</u>
ダンペイウマ。プラシキ。アップスター。
ベランダブラケット。ベランダガード。AXビーム。
合板。羽子板クランプ。異径ジョイント。打ち込みパイプ用剣先キャップ。
ゴムバンド。筋違止クランプ。壁つなぎ（1418）。

足場部材の許容強度一覧表						
No.	品種	型式・例	許容強度	設定条件	備考	
＊1	建枠	高さ1800㎜ 以下の標準枠	N-4055B N-3055A他	42600N (4350kg)	①脚柱鉛直荷重の場合とする。 ②1脚あたりは1/2とする。 ③ジャッキベースの繰出し長さが200㎜以下であること。	◆左記条件の他に、建枠の許容支持力の項を参照のこと。 ◆筋違止め（交差筋違ピン）の曲げ、せん断の許容強度は1箇所あたり2940N（300kg）とする。
＊2		簡易枠	N-6117SN他	34300N (3500kg)		
＊3		拡げ枠 （拡幅枠）	S-3055 S-6117他	29400N (3000kg)		
4	調節枠	梯子型	N-404L N-304L他	42600N (4350kg)	（同　上）	◆単体強度に余裕はあるが、一般的に標準枠と組合せて使用する場合が多いので、標準枠の強度とする。
＊5	連結ピン（脚柱ジョイント）		N-20 N-20R他	4900N (500kg)	引張り強度	
＊6	アームロック		N-127A他	2940N (300kg)	（同　上）	
＊7	ジャッキベース		N-752	21300N (2175kg)	繰出し長さ200㎜以下の圧縮強度	◆詳細は基礎及び足回りの項を参照のこと。
＊8	踏板 （床付き布枠）	500㎜幅	SKN-6他	2450N (250kg)	①中央集中荷重の場合とする。 ②等分布荷重では2倍とする。 ③吹き上げ耐力は1枚あたり1470N（150kg）である。	◆詳細は踏板の許容荷重の項を参照のこと。
		240㎜幅	SKN-3他	1170N (120kg)		
＊9	梁枠等	2スパン用 3スパン用 4スパン用	N-0136 N-0154 N0173	9800N (1000kg)	1セット（2枠）上の全積載荷重とする。	◆詳細は梁枠等の組立、解体上の注意の項を参照のこと。 ◆梁枠受、梁枠ベースも認定対象品となる。
＊10	階段		K-3055SA他	2450N (250kg)	①中央集中荷重 ②ステップ1枚では1220N（125kg）までとし、作業者が2人まで載れる荷重。	
＊11	ステップガード （階段開口部用手摺り枠）		KG-18	392N (40kg)	上部手摺りの降り口側先端部の水平荷重	
＊12	壁つなぎ		H-2433他	4410N (450kg)	圧縮、引張りとも	
＊13	伸縮ブラケット等（持送り枠）		NK-3他	1960N (200kg)		
14	BKブラケット （張出し足場用ブラケット）		BK-1606	39200N (4000kg)	壁から前踏み側の足場まで300㎜以下の場合。	◆詳細はBKブラケットの強度等の項を参照のこと。
			BK-1306	49000N (5000kg)		
＊15	吊り足場		FL-1509他	1960N (200kg) 3920N (400kg)	…片側 …両側同時	◆詳細は吊り足場の章を参照のこと。
＊16	鋼製足場板		FG-200C他	1470N (150kg)	スパン1800㎜で中央集中荷重	
＊17	単管クランプ （緊結金具）	直交型	CF-48A	4900N (500kg)	締め付けトルク3430N　㎝ （350kg　㎝）程度	
		自在型	CU-48A	3430N (350kg)		
＊18	単管ジョイント （かんざしピン仕様）		N-4820	7350N (750kg) 18600N (1900kg) 59500N-㎝ (6070kg-㎝)	…引張り強さ …ℓ＝1800㎜に対する座屈強さ …曲げモーメント	◆摩擦形（通称ボーンジョイント）は強度に難点があり、足場に使ってはならない、とされている。
＊19	ローリングタワー			2450N (250kg)	組立、使用時の作業床の面積が2㎡以上の場合	◆詳細はローリングタワーの章を参照のこと。
20	その他		コーナーステップ　CS-05（スパンにより1470N～2450N） CS-02（スパンにより490N～980N）			◆詳細は当カタログの該当掲載事項を参照のこと。

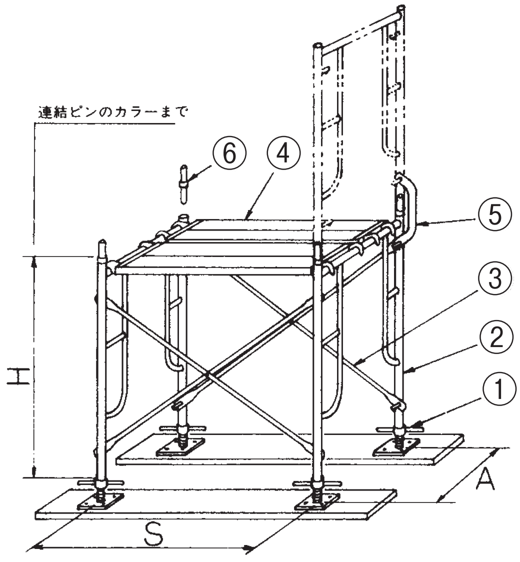
①表中№の＊印のものは（社）仮設工業会の認定対象品です。ただしローリングタワーは個別部材の認定です。
②各部材の許容強度については、（社）仮設工業会編・『足場工事実務マニュアル』に掲載の数値を引用しました。
なお、同書に掲載されていないものや認定対象外のものは、安全率2.0以上を基本としたメーカー推奨値です。

枠組足場の組立と構成

■枠組足場の種類

枠組足場の基本寸法（mm）

サイズ（メーター・インチ）	
枠 幅 A	400～1219
高 さ H	1800～1725～515
スパンS	600～1829



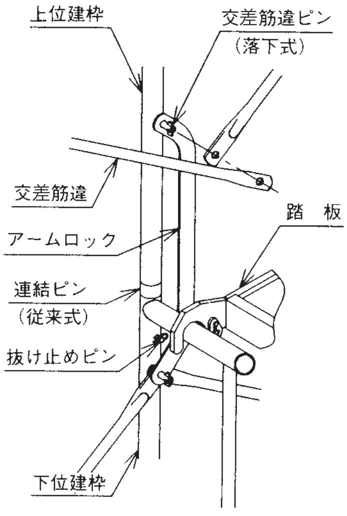
枠組足場の基本構成

■枠組足場の使用基準

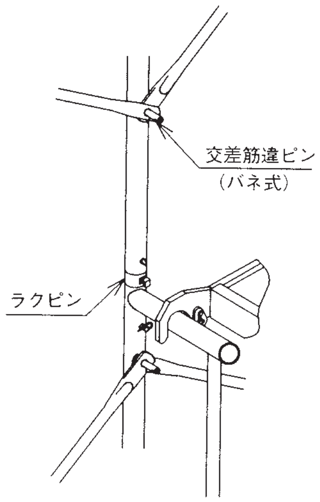
このカタログに記載してある枠組足場の基本部材は、労働安全衛生法の規定に基づいて制定された厚生労働省告示の構造規格及び仮設工業会の構造基準に則って製作しております。
従って、主要な部材は一部を除いて、基準内にある他メーカーの製品と互換性があります。このことは、枠組足場の使用基準は、各メーカーごとに違いがない事を意味します。即ち、共通の基準となりますので、これに該当する当社製品につきましても（社）仮設工業会発行の『基本部材で構成する・わく組足場の使用基準』をよくご覧の上、ご使用下さい。なお、同基準には枠組足場の仕様、組立・解体方法、使用時の注意事項等についての詳細が記載されております。

■枠組足場の特徴

1．組立・解体は、作業のほとんどを、工具なしでワンタッチで行うことができます。
①交差筋違、アームロック、手摺等は、筋違止め（交差筋違ピン）に端部穴を差し込むだけでロックがかかります。
②踏板は建枠の横架材につかみ金具を落とし込むだけで、自動的にロックされます。
③建枠のジョイントでアームロック不要の連結ピン（ラクピン）は、建枠をピンに落とし込むだけで、自動的にロックされます。
2．建枠は特殊品を除いて内穴（メッキ用抜き穴）方式ですから、外観上スマートです。
3．当社製の建枠（筋違止め）、踏板（つかみ金具）、階段（密着重ねの構造）等は、特許庁に実用新案の登録がされているものがあります。

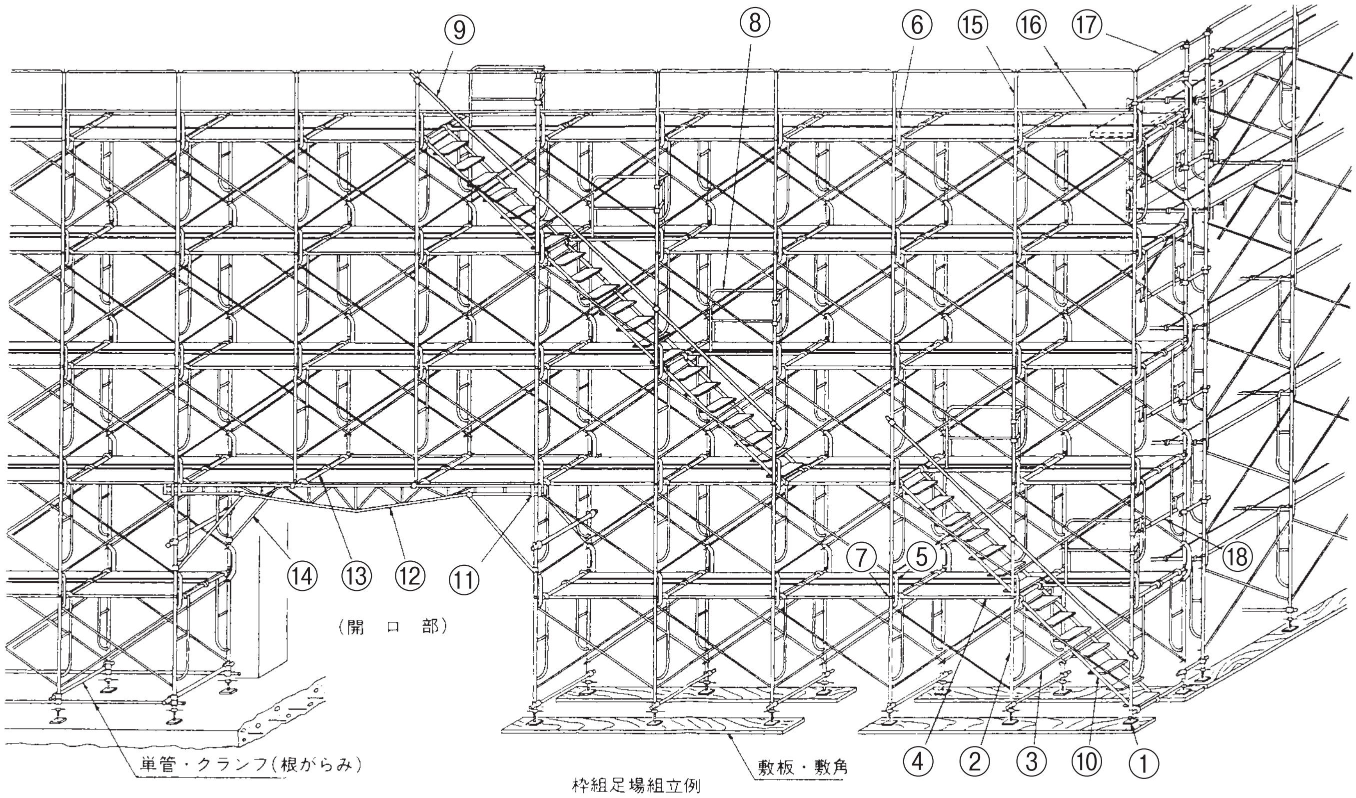


（1）－①②図



（2）－②③図

■枠組足場の全体構成



枠組足場組立例

構成部材例

No.	名称	型式
①	ジャッキベース	N-752
②	建　　　　枠	N-4055B
③	交　差　筋　違	N-14(B-14)
④	踏　　　　板	SKN-6
⑤	アームロック	N-127A
⑥	アームロック	N-128
⑦	連　結　ピ　ン	N-20
⑧	ステップガード	KG-18
⑨	ステアレール	KL-25
⑩	階　　　　段	K-3055SA
⑪	梁　　枠　　受	N-4201
⑫	梁　　　　枠	N-0154
⑬	梁枠ベース	NB-12
⑭	方　　　　杖	N-4215
⑮	手　　摺　　柱	N-25
⑯	手　　　　摺	N-31
⑰	手　　　　摺	N-29
⑱	コーナーガード	CG-612K

▷左表は枠組足場組立例（上図）の部材表です。
▷②建枠の種類やサイズが異なる枠組の場合は、これに関連して部材の品種や数量が変わることがあります。

●使用上の注意
ご使用にあたっては、仮設工業会発行の枠組足場使用基準をご覧下さい。

組足場主要部材の概算所要数

品名	所要数量
ジャッキベース	$N^1=(S+1)\times2$
建　　　　枠	$N^2=(S+1)\times H$
連　結　ピ　ン	$N^3=N^2\times2-N^1$
アームロック	$N^4=N^2\times2$
交　差　筋　違	$N^5=S\times H\times2$
踏　　　　板	$N^6=N^5$
手　　摺　　柱	$N^7=S+1$
手　　　　摺	$N^8=S\times2$

▷左表中、Nは部材数量、Sはスパン数、Hは層数とします。
▷連結ピンは最上層の手摺柱の種類によっては$N^3=N^2\times2$となることがあります。
▷踏板の所要数は、使用する建枠が簡易枠等の場合には$N^6=S\times H$となります。
▷枠組の計画図に従って、開口部や階段等の有無により、算出式を基に適宜、部材の割り出しを行います。

★全体的表現　①製品を使用するときは、安全上問題となるような異常がないか確認の上、適正なもののみをご使用下さい。

単管足場の組立と構成

■建地

単管足場の柱となるものであり、その間隔は布方向を1.85m以下、腕木方向を1.5m以下とすることと規定されています。高さ制限に関する法的な規制はありませんが、安衛則では、建地の最高部から測って31mより下の部分は単管を２本組とすることと規定されています。

■布

単管足場のけた行方向のつなぎ材となるもので、地上第一の布は２m以下の位置に設けます。布の上下間隔に関しては1.6m内外とします

■腕木

腕木は、ころばしとも呼ばれ、はり間方向のつなぎと足場板受けを兼用します。その間隔は1.2m内外とし、建地と布の交差部分では建地に、その中間部では布に緊結しなければなりません。腕木は建地または布より５cm程度突き出して取り付けて下さい。

■筋かい

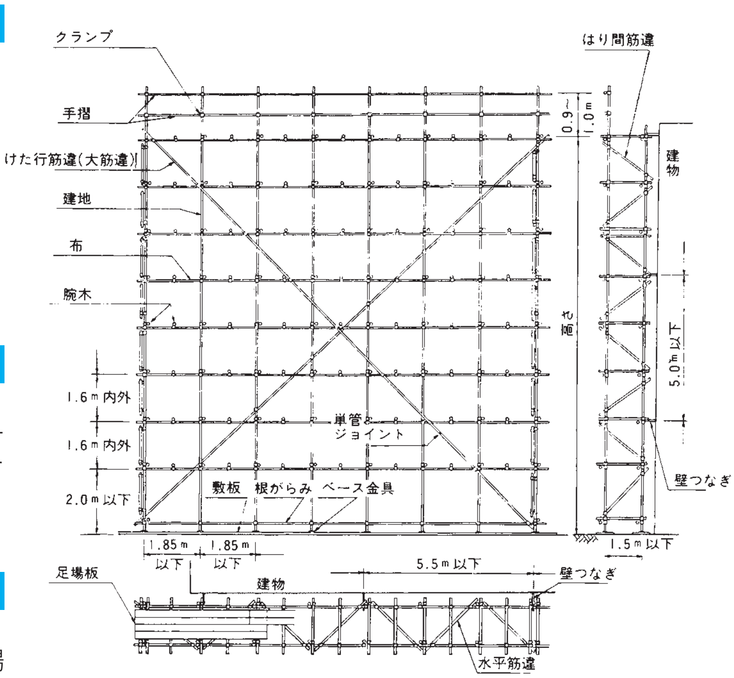
筋かいは、水平力を有効に建地に伝える材であり、けた行筋かい（大筋かいともいう）は足場の外面に垂直方向15m以下、水平方向16.5m以下の設置間隔ごとに交差二方向に設けて下さい。この場合大筋かいは、なるべく建地と布の交点付近を通るようにします。また、筋かいの交差しない建地がないようにして下さい。はり間筋かいは、足場の両側端のはり間に設けます。また、水平筋かいは壁つなぎに設けたレベル面に取付け、一種の水平構を形成します。

■壁つなぎ及び控え柱

壁つなぎは、足場の倒壊を防ぎ、かつ全体座屈を生じにくくする材であり､その間隔は水平方向にあっては5.5m（約３スパンごと）、垂直方向にあっては5.0m（約３層ごと）以下とし､建物の壁体等と足場を堅固に連結します。なお、壁つなぎが設けられない場合は、壁つなぎと同等の間隔で堅固な控え柱を設けて下さい。

■基礎

建地の脚部にはベース金具を設け、隣接する建地と根がらみで連結します。軟弱地盤ではさらに所要の幅で、かつ建地３本以上にわたる長さの敷板を連続して並べます。ただし、この敷板にベース金具を固定した場合には、敷板方向の根がらみを省略することができます。



■付属金具

附属金具には、単管ジョイント、各種クランプ、単管ベース金具がありますが、その使用箇所に生ずる応力に耐えうる性能のものでなければなりません。

■作業床

単管足場の作業床は、足場板をもってする場合が多いのですが、本足場の作業床の場合、安衛則では、その幅は40cm以上、そのすき間は３cm以下にするよう規定されています。しかし、資材などの仮置きを必要とする本足場であるからには、その幅は少なくとも80cmは必要です。作業床として、幅が20cm以上、厚さが3.5cm以上、長さが3.6m以上の足場板を用い、これを作業に応じて移動させる場合には、次の措置を講じなければなりません。

1．足場板は３以上の支持物に架け渡すこと。
2．足場板の支点からの突出部の長さは10cm以上とし、かつ、労働者がこの上に足をかけるおそれのない場合を除き、足場板の長さの1/18以下（約20cm）以下とすること。
3．足場板を長手方向に重ねるときは支点の上で重ね、その重ねた部分の長さは20cm以上とすること。なお、作業床に合板足場板を使用する場合は、厚生労働省規格に適合したもので、幅24cm、厚さ2.8cm以上のものを使用して下さい。

■鋼管（丸パイプ）

足場用鋼管は、JIS G 3444に規定されている一般構造用炭素鋼鋼管３種（STK500）の規格、または安衛則に定めるところに適合するもので、溶融亜鉛メッキ等による防錆処理を施したものであれば使用してよいことになっています。

表１　鋼管の寸法及び断面性能

種類	外径 D㎜	厚さ t㎜	重量 Wkg/m	断面積 Acm^2	断面二次モーメント I cm^4	断面係数 Zcm^3	断面二次半径 I cm
STK500	48.6	2.4	2.73	3.483	9.32	3.83	1.64

表２　鋼管の機械的性質

種類	引張試験		曲げ試験		へん平試験	
	引張強さ	降伏点	伸び %	曲げ角度 度	内側半径（Dは管の外径）	平板間の距離（Dは管の外径）
STK500（STK51）	500N／mm^2以上）（51kg／mm^2以上）	355N／mm^2以上（36kg／mm^2以上）	15以上	90	8D	7/8D

表３　鋼管の許容荷重

管の種類＼許容耐力	引張り	曲げ	せん断
48.6φ×2.4t、3種	81.8kN（8.35ton）	81.8kN-cm（8.35t-cm）	54.59kN（5.57ton）

表４　鋼管の許容座屈荷重

管の種類	座屈長lk（m）	許容座屈荷重kN（ton）
48.6φ×2.5、3種	$\ell k<1.63$	$75.07-14.52\ell k^2$ $(7.66-1.482\ell k^2)$
	$\ell k \geqq 1.63$	$94.6/\ell k^2$ $(9.65/\ell k^2)$

一般に、単管足場の建地の座屈長は、壁つなぎの取付け間隔、各建地の荷重の分担状況によって相違します。

1．壁つなぎを３スパン３層ごとに設ける。
2．積載荷重の負担は一部の建地のみとし、他の建地は自重のみの負担とするものとすれば、建地の座屈長ℓｋは次式により求められます。

$$\ell k=1.4h+0.75\ell$$

ただし、ｈは１層の層高とし、ℓはスパン長とします。たとえば、h=1.6m、ℓ=1.8mとするとℓk=3.59mとなります。このℓkを表４の式に代入すれば、建地の許容座屈荷重（許容支持力）$=\frac{94.6}{\ell k^2}=$ 7340N（$\frac{9.65}{\ell k^2}$=750kg）が求められます。

なお、各建地の荷重の分担状況を、（2）に代わり（2）'各建地がすべて、自重と積載荷重を負担するものとすれば、建地の座屈長ℓｋ=3hとなり、さらにh=1.6mとすればℓｋ=4.8mとなり、前記の場合に比べて、建地の許容支持力は60%以下に低下します。したがって、積載荷重を全スパン一斉、かつ２層にわたって載荷するような、きびしい積載は慎まなければなりません。これが、枠組足場に比較して、単管足場が能力において若干の遜色がみられる点です。

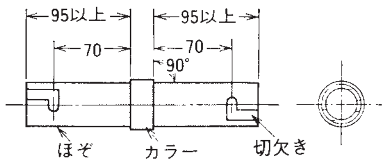
■単管ジョイント

鋼管を長手方向に継ぎ足す金具であり、せん断抵抗により結合させるせん断形と摩擦力により結合させる摩擦形とがありますが、引張り、曲げの性能に難点がある（厚生労働省規格を満足しない）摩擦形（通称ボーン・ジョイント）は単管足場に使用してはならないとされています。

単管ジョイントの許容荷重および効率

種　類	許容荷重	効率（%）
引　　張　　り	7.35kN（0.75ton）	8.6
l＝1.8mに対する座屈	18.6kN（1.90ton）	63
曲 げ モ ー メ ン ト	59.5kN−cm（6.07t−cm）	64

単管ジョイント（せん断形）例



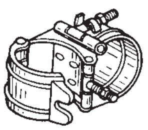
■単管クランプ（緊結金具）

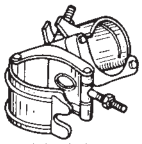
単管を交差あるいは平行して緊結するときに使用する緊結金具で、直交型、自在型、特殊型があります。

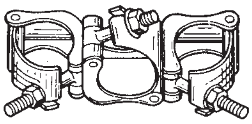
(a) 直交型クランプ
　直交する鋼管の緊結のみに用いるもので、鋼管の交差角度を90度に保持させる構造となったものです。

(b) 自在型クランプ
　交差する２本の鋼管を任意の角度に緊結するもので、鋼管の交差角度が自由に変えられる構造となったものです。

(c) 特殊なクランプ
　直交型または自在型と単クランプをあわせたもので、３本の管の交差緊結に用いる場合のクランプなどがあります。（認定外製品）


(a) 直交型


(b) 自在型


(c) 特殊型（三連クランプ）

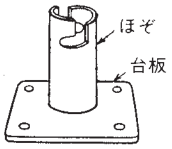
単管クランプの許容荷重

種　類	引張強度	許容荷重
直交型クランプ	14700N以上（1500kg以上）	4900N（500kg）
自在型クランプ	9810N以上（1000kg以上）	3430N（350kg）

クランプは使用しているうちに爪が減り、ナットが締まらなくなったり締め過ぎによる受座の降伏などによりクランプが滑ってしまう場合があるので十分注意して管理してください。また、スパナの長さによっても締めつける力が違ってくるので、必ず規定のスパナ（クランプ回し）を用いることが必要です。標準の締めつけトルクは3430N-cm（350kg -cm）程度です。なお、48.6φの鋼管と42.7φの鋼管を結合する異径式のクランプ（別名　兼用クランプ）も性能は変わりません。

■固定型ベース金具

建地の脚部に取り付け、建地が沈下しないように上部からの荷重を地盤または床面に分散して伝える金具であり、固定型とジャッキ型とがありますが、単管足場ではジャッキ型はあまり使われません。



■壁つなぎ

1．足場の強度は壁つなぎの間隔によって強度が決まるといっても過言ではありませんので、実情に応じて、できるだけ堅固な壁つなぎを密に設けるよう心掛けて下さい。

2．壁つなぎ間隔は、安衛則第570条第５項により、下に掲げる値以下とします。また、壁つなぎには、厚生労働省規格に適合した壁つなぎ用金具（仮設工業会で認められているものは、9810N（1,000kg）の引張り、圧縮強度試験に合格している）を使用して下さい。

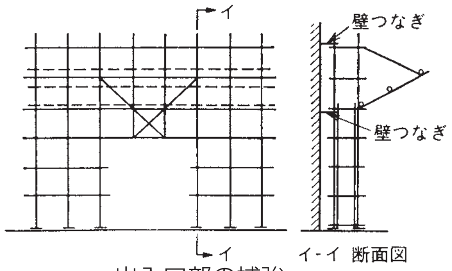
壁つなぎ間隔

足場の種類	垂直方向	水平方向
単管足場	5.0m	5.5m

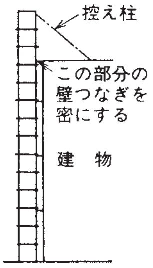
■荷重の限度

部材別の各強度は厚生労働省規格または仮設工業会認定基準で定められていますが、足場の使用上の積載荷重は安衛則第571条により規定されています。許容荷重限度内で使用することをまず第一に厳守して下さい。
単管本足場については、1スパン当りの積載荷重は3920N（400kg）を限度とし、連続スパンに渡って積載しないで下さい。
また、足場の自重に積載荷重を加算した建地1本当りに作用する荷重の限度は、高さ31m以下の通常の本足場の場合6860N（700kg）として下さい。したがって足場の高さがそれ以上高くなると、足場の自重が増加し、建地1本当りに作用する荷重が6860N（700kg）を超えてしまうため、建地を2本組にするなど建地を補強し建地の許容支持力を高める必要があります。そのため、安衛則に建地の補強について規定されています。

■施工例



出入口部の補強



建物より先行した足場の部分の補強

SNT SHINNITAN

枠組足場の施工方法と注意事項

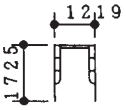
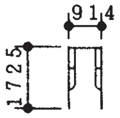
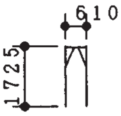
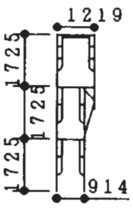
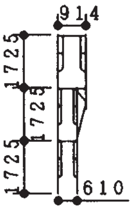
●枠組足場の施工にあたりましては、（社）仮設工業会発行の『わく組足場の使用基準』をよくご覧の上、これを遵守して下さい。本編ではこれと重複する部分もありますが、補足説明として同様にお考え下さい。

■枠組足場の組立て高さと積載荷重

1．枠組足場の組立て高さ
通常、枠組足場の高さは、標準枠、簡易枠共45mを限度として下さい。もしこれ以上の高さにする場合は、荷重計算を行い、それぞれ許容強度以内でご使用下さい。その結果により、壁つなぎ間隔を密にしたり脚柱に補強を設ける等の対策を講じて下さい。

2．建枠に架かる荷重
下表は、例として建枠の種類別にそれぞれ45mまで建てた場合の、荷重の合計と強度の関係を表したものです。

45m高さの枠組足場の荷重計算例（1スパン当り）

建枠の種類				枠組足場部材荷重 kN（kg）	作業荷重 kN（kg）	合計（最下層に架かる荷重）kN（ton）	建枠の許容支持力 kN（ton）
区分	型式	形状					
標準枠	N-4055B			17.4（1776） 【22.7（2318)】	9.81 （500kg×2層同時）	27.3（2.78ton） 【32.6（3.32)】	<42.6(4.35)
	N-3055A			15.6（1592） 【20.9（2134)】	7.25 （370kg×2層同時）	22.9（2.34） 【28.2（2.88)】	<42.6(4.35)
簡易枠	N-6117SN			12.2（1244） 【17.5（1786)】	〃	17.2（1.75） 【22.5（2.29)】	<34.3（3.5）
標準枠 拡幅枠	N-4055B S-3055		拡幅枠より上	16.2（1655） 【21.1（2154)】	9.81 （500kg×2層同時） （拡幅枠より上に載荷）	26.1（2.66） ★【31.0（3.16)】	<29.4（3.0） >29.4（3.0）
	N-3055A		最下層	17.3（1764） 【22.6（2306)】	〃	27.2（2.77） 【32.5（3.31)】	<42.6(4.35)
標準枠 拡幅枠 簡易枠	N-3055A S-6117		拡幅枠より上	14.6（1487） 【19.5（1986)】	7.25 370kg×2層同時） （拡幅枠より上に載荷）	21.9（2.23） 【26.8（2.73)】	<29.4（3.0）
	N-6117SN		最下層	15.4（1572） 【20.7（2114)】	〃	22.8（2.32） 【28.0（2.86)】	<34.3（3.5）

●上表の枠組足場の内容は、交差筋違を両側に取付け、鋼製踏板を標準枠及び拡幅枠では2枚、簡易枠では1枚を全層に敷き、朝顔を2段設け、最上部に手摺柱、手摺を取付けて、外側に全面メッシュシートを張った場合です。また、拡幅枠の位置は地上から3層目に設定してあります。
●足場の高さ45m以下とは、ジャッキベースの下端から最上層の手摺までとします。
●部材荷重と合計の【　】内数値は、メッシュシートの代わりにエキスパンドメタルの鋼製養生枠（ネットフレーム）を使用した場合です。上表中、標準枠と拡幅枠の組合せで★印は、強度不足となります。従って、このような場合は作業荷重を減らしたり、補強する等の対策が必要となります。なお、これに階段等がセットされると、より条件が悪くなります。

■基礎及び足回り

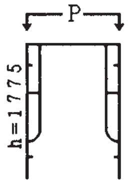
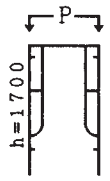
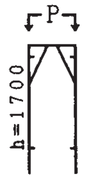
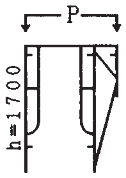
1．足場を設置する地盤は、沈下や移動が生じないように突き固めて整地し、敷板、敷角を使用して下さい。
2．ジャッキベースは、敷板を釘止めし、敷板と直角方向に根がらみを設けて下さい。また、コンクリート等の堅固な場所に足場を建てるときは､敷板は不要ですが、直角２方向に根がらみを設けて下さい。
3．一層目の建枠は全体の基準になるので、ジャッキベースの調節ナットで高さを揃え、さらに、スパン方向の通りを出して下さい。
4．ジャッキベースは､ジャッキの繰り出し長さによって､建枠の許容支持力が低下しますので、ご注意下さい。通常200㎜以下でご使用下さい。（右表参照）

ジャッキの繰り出し長さによる許容支持力		
ジャッキの繰り出し長さ	建枠の許容支持力	ジャッキベースの許容支持力
200㎜以下	42.6kN（4.35ton）	21.3kN（2.175ton）
200を超え250以下	40.6kN（4.15ton）	20.3kN（2.075ton）
250を超え300以下	38.7kN（3.95ton）	19.3kN（1.975ton）
300を超え350以下	37.2kN（3.80ton）	18.6kN（1.900ton）

◆建枠の許容支持力は、高さ1800㎜以下の標準枠の場合を表わし、枠の種類によっては、数値が異なることもあるので注意して下さい。

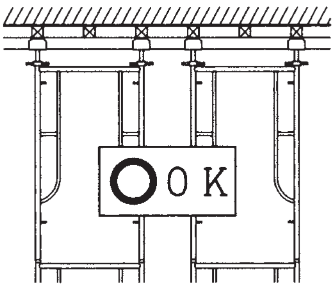
■建　枠

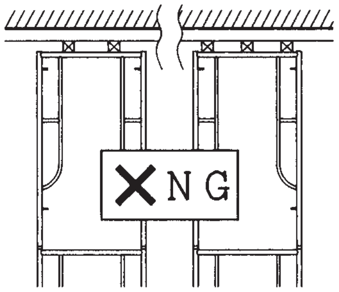
1．建枠の許容支持力
建枠の許容支持力は下表の通りですが、この場合ジャッキベースの繰り出し長さを200㎜以下とし、両側に交差筋違を取付けた上、建枠の幅いっぱいに布枠（踏板）を敷いて、且つ、標準枠及び簡易枠にあっては５層以内毎に、拡幅枠にあっては、その上下に壁つなぎを取付けることが条件です。

建枠の種類	標準枠（幅が900㎜以上の建枠）		簡易枠（幅が900㎜未満の建枠）	拡幅枠
建枠の高さ㎜	1800以下		1800以下	1800以下
製品例・型式	N-4018	N-3055A	N-6117SN	S-3055
形　状				
許容支持力P	42.6kN（4.35ton）	42.6kN（4.35ton）	34.3kN（3.5ton）	29.4kN（3.0ton）

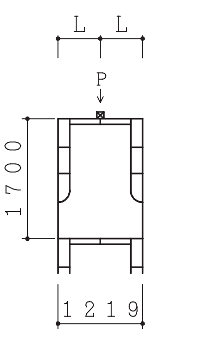
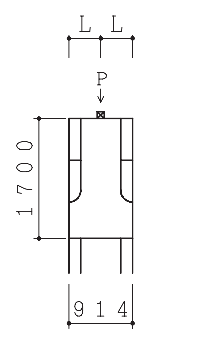
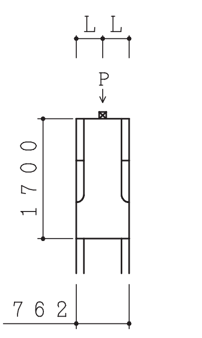
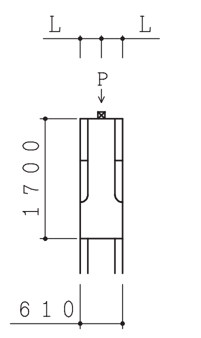
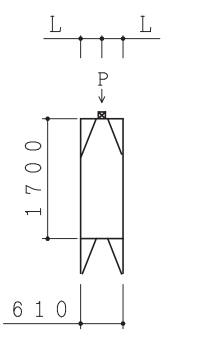
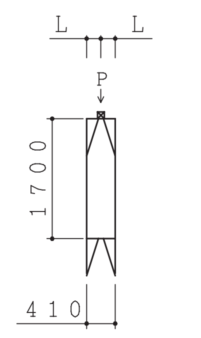
●上表の建枠は、仮設工業会の構造基準に適合するものが前提です。なお、建枠の高さはジョイントのカラーを含まない寸法です。
●許容支持力は、建枠１枚あたりの脚柱鉛直荷重を表します。１脚あたりでは、各々 1/2を限度とします。

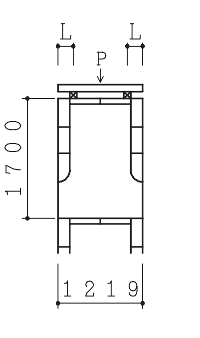
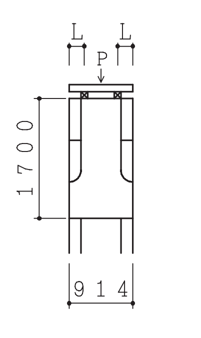
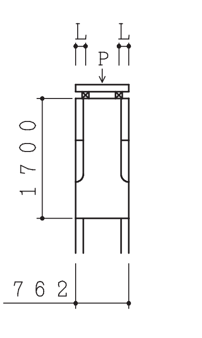
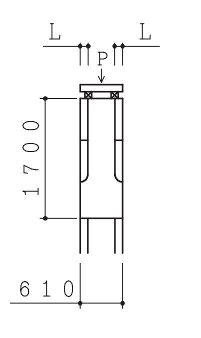
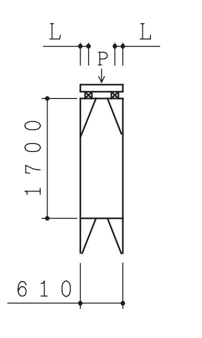
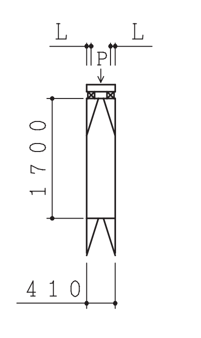
2．建枠の変則負荷について
建枠に負荷する荷重は、原則として脚柱で支えるものとして下さい。建枠の横架材で荷重を支える使い方は極力避けて下さい。その理由について『仮設機材マンスリー』№179によれば、要旨が以下のように掲載されています。（詳細はマンスリーをご覧下さい）
①厚生労働大臣が定める規格による横架材の性能試験は、その許容耐力を設定するための強度確認がされていない。
②建枠の構造が多種多様で、横架材の許容耐力を一様に決めることができない。
③横架材にかかる荷重が小さい場合でも、支柱にかかる場合に比べてたわみが大きい。これは、特に支保工として使用する場合、荷重のバランスが崩れて、危険を生じる可能性がある。

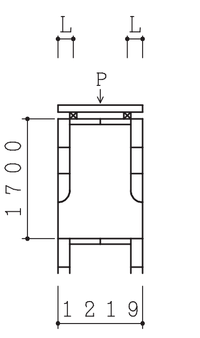
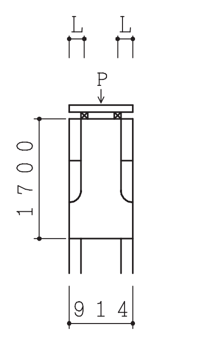




※参考強度として建枠横架材強度表を次ページに掲載致しています。

	標準型建枠 １２１９幅	標準型建枠 ９１４幅	簡易型建枠 ７６２幅	簡易型建枠 ６１０幅（鳥居型）	簡易型建枠 ６１０幅（ハの字型）	簡易型建枠 ４１０幅
１点載荷試験（中央載荷試験）						
脚柱芯から加圧材芯までの寸法（L）	L＝６０９．５^{mm}	L＝４５７^{mm}	L＝３８１^{mm}	L＝３０５^{mm}		L＝２０５^{mm}
許容荷重Ａ	５．０kN（０．５１ton）	８．０kN（０．８１ton）	１０．０kN（１．０２ton）	１５．０kN（１．５３ton）	８．０kN（０．８１ton）	１５．０kN（１．５３ton）
許容荷重Ｂ	８．０kN（０．８１ton）	１０．０kN（１．０２ton）	１２．０kN（１．２２ton）	１６．０kN（１．６３ton）	１０．０kN（１．０２ton）	

	標準型建枠 １２１９幅	標準型建枠 ９１４幅	簡易型建枠 ７６２幅	簡易型建枠 ６１０幅（鳥居型）	簡易型建枠 ６１０幅（ハの字型）	簡易型建枠 ４１０幅
２点載荷試験（その１）						
脚柱芯から加圧材芯までの寸法（L）	L＝１２５^{mm}以内					
許容荷重Ａ	４０．０kN（４．０８ton）	４０．０kN（４．０８ton）	３０．０kN（３．０６ton）	３０．０kN（３．０６ton）	２５．０kN（２．５５ton）	２５．０kN（２．５５ton）

	標準型建枠 １２１９幅	標準型建枠 ９１４幅
２点載荷試験（その２）		
脚柱芯から加圧材芯までの寸法（L）	L=126~400^{mm}	L=126~300^{mm}
許容荷重Ａ	１０．０kN（１．０２ton）	１５．０kN（１．５３ton）
許容荷重Ｂ	１８．０kN（１．８３ton）	１９．０kN（１．９３ton）

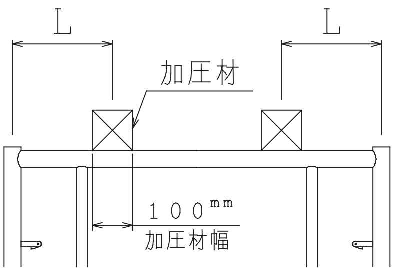
※ 表記載の脚柱芯から加圧材芯までの寸法（L）に当てはまらない場合は、条件の悪い数値を許容荷重として下さい。

（例１）
１２１９枠の２点載荷でL寸法が４５０^{mm}時の許容強度
→１点載荷時の許容強度である５．０^{kN}とする。

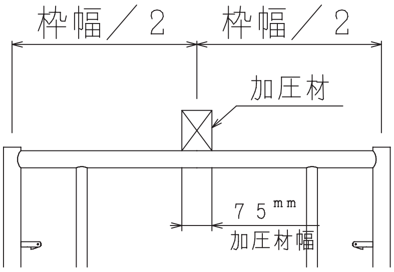
（例２）
７６２枠の２点載荷でL寸法が１３０^{mm}時の許容強度
→１点載荷時の許容強度である１０．０^{kN}とする。

３点載荷以上の場合、及び、L寸法が不均等な場合の強度試験は行なっていませんので許容荷重値は未検出です。

建枠横架材　参考強度表



２点載荷試験



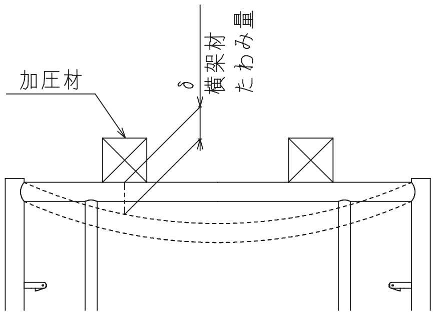
１点載荷試験

※　加圧材は 鋼製 を使用。
２点載荷の試験時は１００mm幅のサイズ。
１点載荷の試験時は７５mm幅のサイズ。

加圧材サイズが７５mm以下の場合、材質が木材の場合においては 左表の許容荷重は該当致しません。

許容荷重Ａ　シンニッタン推奨許容荷重

試験結果の最大荷重から安全率２以上の値を考慮した許容荷重値です。
許容荷重Ａで発生する「たわみ量」は試験結果から３mm以内となります。
【支保工工事の仮設材の「たわみ」は一般的に３mm以内なので考慮致しました。】



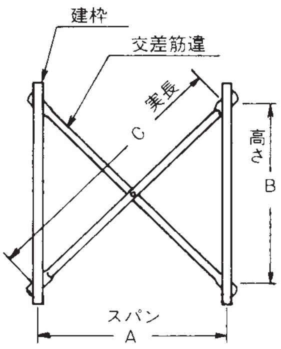
横架材たわみ測定位置

許容荷重Ｂ　参考数値

試験結果の最大荷重から安全率２以上の値のみを考慮した許容荷重値です。
許容荷重Ｂで発生する「たわみ量」は考慮されていません。

■交差筋違

1．交差筋違は、各建枠の両側に取付けて下さい。作業上やむを得ず前踏み側の交差筋違を外した場合は、当該箇所で安全帯を使用して作業し、作業終了後は直ちに元の状態に復元して下さい。また、外した状態が長期に渡る場合は墜落事故防止のため、単管手摺や安全ネット等を設けて下さい。



2．片側交差筋違の枠組強度について（厚生労働省産業安全研究所技術資料・RIIST N843より）

①壁つなぎが設置されている各スパン、各層及び最下層の交差筋違は取り外さない。全スパン・層に建枠幅に近い布枠（踏板）を取り付けておく。取り外しは原則として足場一構面に対し、60%以下に留める。この条件下で枠組足場の許容荷重は、標準枠で両面交差筋違の場合の70%、簡易枠で90%を超えない範囲で設定することが望ましい。

②全面的に交差筋違を片側取り外す場合であっても、足場の最下層及び両側端のスパンの各層については、交差筋違を取り外してはならない。その場合の枠組足場の許容荷重は、標準枠で両面交差筋違の場合の55%、簡易枠で75%を超えない範囲で設定することが望ましい。

●上記の厚生労働省安全研究所技術資料では各種研究結果を踏まえて、以上のように示されております。

枠の種類と適用交差筋違一覧表

枠の種類 ＼ 交差筋違		高さBm	スパン ＼ 筋違本体	Amm 1829	1524	1219	914	610
建枠	N-4055B N-3055A N-405	1219	型式	N-14	N-11	N-13	N-012	N-12
			実長 Cmm	2198	1952	1724	1524	1363
調節枠	N-404L	914	型式	N-19	N-18	N-012	N-07	N-09
			Cmm	2045	1777	1524	1293	1099
	N-403L	610	型式	N-08	N-9	N-12	N-09	N-06
			Cmm	1928	1642	1363	1099	863
	N-417	280	型式	N-16S	N-16	N-16A	N-16B	N-16C
			Cmm	1850	1549	1251	956	671

■踏板（床付き布わく）

1．踏板は作業床としての他に、枠組の水平構としての役目もするものですから、建枠の枠幅いっぱいに全層に架け渡して下さい。

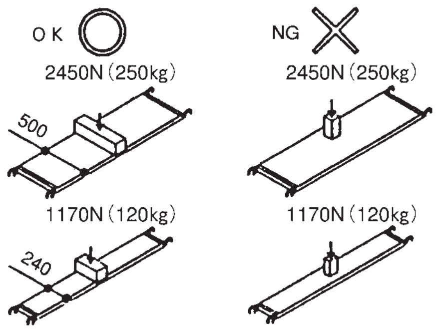
2．踏板の許容荷重は、下表の通りです。

板の種類 幅（mm）	型式	許容荷重
500	SKN-6	2450N（250kg）・中央集中荷重
		4900N（500kg）・等分布荷重
240	SKN-3	1170N（120kg）・中央集中荷重
		2350N（240kg）・等分布荷重

※400mm幅　踏板：1960N（200kg）・中央集中荷重
3920N（400kg）・等分布加重

●長さが短いものについては、理論上は許容強度が高くなりますが、相手側の建枠の強度が同じであること。床板の局部座屈が発生しやすくなること等の理由により、同一の強度でご使用下さい。

●許容強度について
中央集中荷重の許容強度は、荷重が踏板の幅全体に架かることを前提としています。従って下右図のような、いわゆるピンポイント的な荷重を許容しているものではありませんので、ご注意ください。



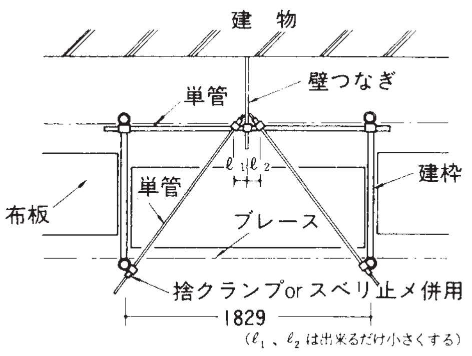
■壁つなぎ

1．壁つなぎの目的
壁つなぎは、足場の全体座屈を防止し、朝顔等による偏芯荷重を支えて倒壊を防止し、さらに風荷重による倒壊を防止する、という重要な役割があります。

2．壁つなぎの取付け間隔
①労働安全衛生規則（第570条）によれば、枠組足場の壁つなぎの間隔は、足場の座屈防止の観点から垂直方向９m以下、水平方向８m以下となっていますが、枠幅600㎜未満の簡易枠組足場については垂直、水平方向共5.5m以下として下さい。
②足場の外面にはメッシュシート、ネットフレーム、シートの他、鋼製朝顔等を取付ける現場が多いので、風荷重や偏芯荷重等を考慮して壁つなぎの間隔はできるだけ細かく入れて下さい。
③最初の壁つなぎは足場の最下端より９m以下の高さの位置、及び足場の側端に取付けて下さい。
④足場の風荷重に対する安全性については、その計算方法が足場の構成や環境、立地条件等によって変わってきます。施工の際には（社）仮設工業会編『改訂・風荷重に対する足場の技術指針』に詳細が掲載されておりますので、これをご覧下さい。

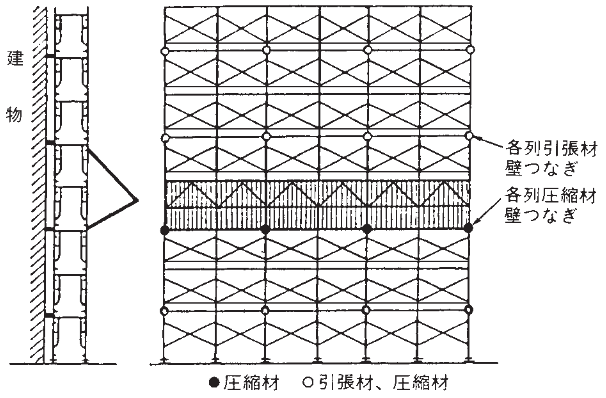
3．壁つなぎ取付け時の注意
①壁つなぎは、引張り、圧縮とも最大強度が9810N（1000㎏）以上【許容強度4410N（450㎏)】の仮設工業会認定基準合格品を使用して下さい。
②壁つなぎの枠組足場への取付けは、建地材に取付けますが、できるだけジョイント（横架材）に近い所にして下さい。また壁つなぎは、建物にできるだけ直角に取付けて下さい。もし建物の構造上、窓の位置などで直角に取付けにくいときは、足場に単管などでつなぎを取り、それに取付けて下さい。なお、壁つなぎに単管と緊結金具を組合せて使用するときは、緊結部が滑らないようにして下さい。

壁つなぎ、単管の曲げ補強の方法（例）

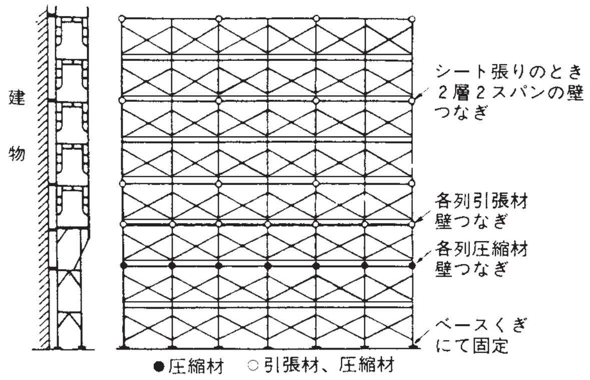


③朝顔、拡げ枠を使用している箇所は、枠組足場に偏芯荷重が働くので、朝顔の取付け部には、２スパンごとに壁つなぎを取り付け、拡げ枠箇所は各スパンごとに上下に壁つなぎを取り付けて下さい。

朝顔使用時の壁つなぎ施工例



拡げ枠使用時の壁つなぎ施工例



④壁つなぎ用アンカーボルトをコンクリートに埋め込むときは、専用のものを使用して下さい。なお、後付けアンカーの場合は、アンカーの施工の良否が引抜き強度に影響しますので、その施工には十分に注意して下さい。
⑤簡易クレーン等を足場に載せた場合の壁つなぎは、クレーンの吊り荷重によって足場転倒モーメントが生じますので、これを防止するために、建枠の最上層ならびに下方に２層ごとに壁つなぎを設けて下さい。なお、どうしても構造上壁つなぎが設けられないときは、それに代わる措置を施す必要があります。

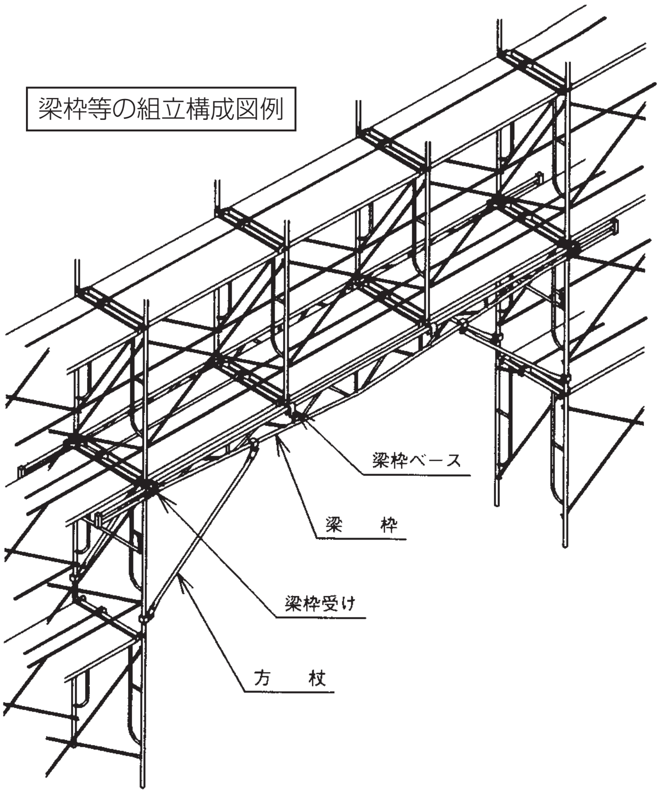
■開口部梁枠等

1．開口部用梁枠の構成と種類

①梁枠等とは、梁枠、梁枠受け（はり受け金具）、梁枠ベース（はり渡し）及び方杖（３スパン以上の場合）のセットをいいます。

②梁枠等の各部材は、メーカーによって形状や寸法が異なる場合が多く、混用すると上部枠組の組立上、支障をきたすことがありますので、同一メーカーのセットでご使用下さい。

③部材の組合せは下表の通りですが、梁枠ベースについては建枠の幅によって変わってきますので、枠組足場部材表をご覧下さい。



枠組開口部	梁枠等の部材構成							
	梁枠		梁枠受け		梁枠ベース		方杖	
	型式	数量	型式	数量	型式	数量	型式	数量
2スパン用	N-0136	2	N-4201	4	建枠幅別に選択	1	N-4215	(4)
3スパン用	N-0154	2	〃	4	〃	2	〃	4
4スパン用	N-0173	2	〃	4	〃	3	〃	4

2．梁枠等の組立方法

梁枠等を用いて枠組足場の一部のスパン層について開口部を設け、さらに、その上層に枠組足場を組立て、使用する場合は、労働安全衛生規則に定めることのほか、次の各項目に従って下さい。

①梁枠を用いるときは、開口部の幅に応じた隔離位置にある両端建枠に、当該建枠専用の梁枠受けを介して２枚の梁枠を架け渡して堅固に取付けて下さい。（Uボルト、蝶ナットを確実に締め付ける。）また２枚の梁枠上において建枠を支持させるため、当該梁枠専用の梁枠ベースを取付け、同様にネジを締め込んで下さい。

②梁枠ベースから上方に組立てる枠組足場の高さは、25m以下として下さい。ただし、梁枠支持部の建枠に補強等の措置を講ずるときはこの限りではありませんが、必ず強度計算を行って安全性を確認して下さい。

③梁枠を用いた開口部の寸法は、幅が４スパン以下、高さは３層以下として下さい。またこの場合、梁枠の種類に応じて下表により開口部端の支持部から外方に枠組足場を必要スパン設けて下さい。ただし、２種及び３種にあっては、これにより難いときには梁枠支持部の建枠に補強等の措置を講じた場合は、この限りではありません。

梁枠の種類	開口部端の支持部から外方への枠組スパン数
1種（2スパン用）	1スパン以上
2種（3スパン用）	2スパン以上
3種（4スパン用）	3スパン以上

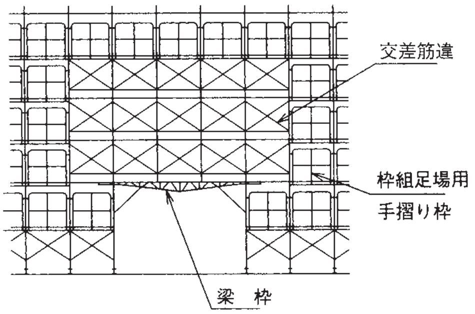
④なお、③に関連して開口部端より外方の枠組足場のスパン、及び梁枠等で支持される開口部上方の枠組足場については全スパン、全層に渡り交差筋違を取付け、かつ、踏板を建枠の幅いっぱいに設けて下さい。また、当該交差筋違及び踏板はいかなる場合であっても取り外さないで下さい。

⑤梁枠を取付けた両端支持点の建枠には、必ず壁つなぎ又は控えを設けて下さい。

⑥梁枠と梁枠とで構成される水平構面には、必ず踏板を建枠の幅いっぱいに架け渡して、水平構面を設けて下さい。

⑦開口部の幅が３スパン及び４スパンの梁枠ベースの取付け作業に当たっては、方杖を設ける等の措置を講じて下さい。

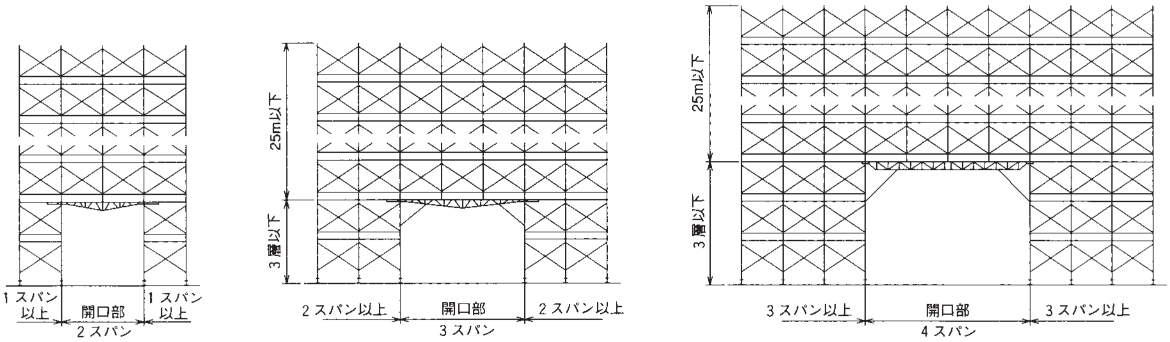
⑧梁枠の直上部及び梁枠のレベル上の両端それぞれ３層以内には、一般に市販されている枠組足場用手摺り枠（先行型手摺り枠）を使用しないで、両面交差筋違として下さい。（下図参照）ただし、専用部材を使用する方式の枠組足場に用いる枠組足場用手摺り枠等の場合や交差筋違を併用する場合を除きます。



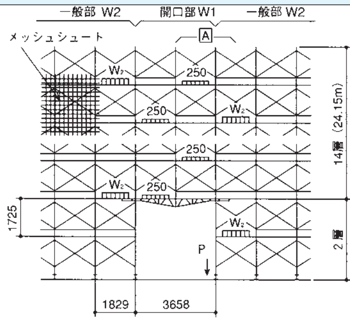
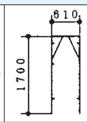
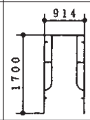
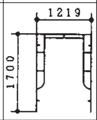
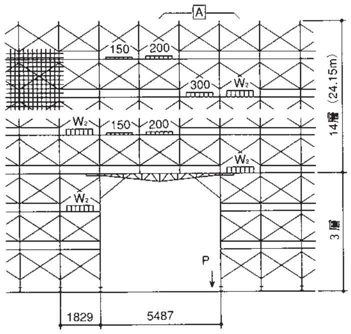
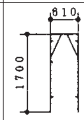
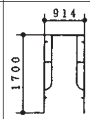
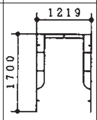
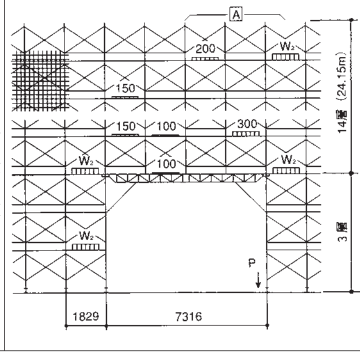
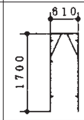
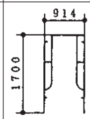
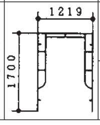
■使用上の注意

①梁枠で構成された開口部上方の足場の全積載荷重（足場の部材荷重を除く）は、スパンに関係なく、9800N（1000kg）以下として下さい。（下図参照）なお、梁枠の見やすい箇所に積載荷重を表示して下さい。
②梁枠等で構成される枠組足場の各部に、損傷、変形等が認められるものについては、その程度により修理、部品交換、使用の中止等の必要な措置を講じて下さい。
③開口部端の梁枠支持部から外方に3スパン、2スパン及び1スパンの枠組足場部分については、簡易クレーンや建設用リフト等を設置しないで下さい。また梁枠は、巻上げ機等による荷の吊り元として使用しないで下さい。
●2、3については（社）仮設工業会・編『仮設機材認定基準とその解説』の「はりわく等の使用基準」より引用。

梁枠等の組立て、使用上の注意の説明図〔1〕



梁枠等の組立て、使用上の注意の説明図〔2〕（梁枠を設置する枠組足場の強度に関する参考例）

項目	（図の積載荷重は便宜上kgで表示）	建枠の種類		足場の強度 作業荷重		梁枠を支持する最下層の建枠に架かる荷重P（図中Aの範囲）
				W1	梁枠上の積載荷重	
				W2	一般部の積載荷重	
開口部2スパンの場合の例		簡易枠		W1	9800N（1000kg）	①部材荷重　9050N（923kg） ②作業荷重　7350N（750kg） ①+②=16400N＜34300N （1673kg）（3500kg） 簡易枠の許容強度以内であるからOK
				W2	4900N（250kg×2層同時	
		標準枠		W1	9800N（1000kg）	①部材荷重　12000N（1227kg） ②作業荷重　8530N（870kg） ①+②=20600N＜42600N （2097kg）（4350kg） 標準枠の許容強度以内であるからOK
				W2	7250N（370kg×2層同時）	
		標準枠		W1	9800N（1000kg）	①部材荷重　13600N（1390kg） ②作業荷重　9800N（1000kg） ①+②=23400N＜42600N （2390kg）（4350kg） 標準枠の許容強度以内であるからOK
				W2	9800N（500kg×2層同時）	
開口部3スパンの場合の例		簡易枠		W1	9800N（1000kg）	①部材荷重　12300N（1254kg） ②作業荷重　7350N（750kg） ①+②=19700N＜34300N （2004kg）（3500kg） 簡易枠の許容強度以内であるからOK
				W2	4900N（250kg×2層同時）	
		標準枠		W1	9800N（1000kg）	①部材荷重　16300N（1664kg） ②作業荷重　8530N（870kg） ①+②=24900N＜42600N （2534kg）（4350kg） 標準枠の許容強度以内であるからOK
				W2	7250N（370kg×2層同時）	
		標準枠		W1	9800N（1000kg）	①部材荷重　18500N（1882kg） ②作業荷重　9800N（1000kg） ①+②=28300N＜42600N （2882kg）（4350kg） 標準枠の許容強度以内であるからOK
				W2	9800N（500kg×2層同時）	
開口部4スパンの場合の例		簡易枠		W1	9800N（1000kg）	①部材荷重　15300N（1560kg） ②作業荷重　7350N（750kg） ①+②=22700N＜34300N （2310kg）（3500kg） 簡易枠の許容強度以内であるからOK
				W2	4900N（250kg×2層同時）	
		標準枠		W1	9800N（1000kg）	①部材荷重　20300N（2068kg） ②作業荷重　8530N（870kg） ①+②=28800N＜42600N （2938kg）（4350kg） 標準枠の許容強度以内であるからOK
				W2	7250N（370kg×2層同時）	
		標準枠		W1	9800N（1000kg）	①部材荷重　22900N（2339kg） ②作業荷重　9800N（1000kg） ①+②=32700N＜42600N （3339kg）（4350kg） 標準枠の許容強度以内であるからOK
				W2	9800N（500kg×2層同時）	

●建枠の強度について、記載の荷重計算は枠組の種類や構成・等によって数値が変わってきますので、実情に応じた計算を行なって下さい。なお本表は一応の目安とし、別途仮設工業会より指針が示された場合は、それに従って下さい。
●梁枠自体の強度については、積載荷重9800N以下の範囲にて仮設工業会の認定合格品を使用すれば安全性は確保されます。
●厚生労働省産業安全研究所より「梁枠を支持する建枠には梁枠上の全荷重（左表の①+②）の1.05倍の荷重が作用する」とされています。【1996年6月仮設工業会発行の仮設機材マンスリーNo.141号掲載】これを左表の荷重Pに加算した場合でも計算上OKとなります。

■階　段

1．昇降設備となる階段は、枠組に適合するものを使用し、２～３スパンに渡って架設して下さい。
2．階段の外側には階段の支持材に沿って、90 ～ 100 cmの高さに手摺りを設けて下さい。（内側にはステップガードを設置）

■墜落及び落下物防護

1．枠組足場からの墜落防止対策
①足場と建物の間隔を30cm以下として下さい。もし30cmを超える場合には、足場２層ごとに水平ネットフレーム等を取付けて下さい。
②建枠には階段部等を除き、建枠の幅とほぼ同じ幅の踏板を敷き並べて下さい。なお、踏板どうしのスキマは３cm以下として下さい。
③足場各面のコーナー部についても、作業床にスキマがないようにして下さい。
④垂直部分からの墜落防止のため、手摺り、ネットフレーム、シート等を設けて下さい。特に、次の箇所には必ず手摺り等を設けて下さい。…階段・さん橋部、足場のコーナー部、足場各面のつき当たり部、足場の最上層等。

2．枠組足場からの落下物防止対策
足場から工具、資材等が落下するのを防止するため、外側にメッシュシート、帆布シート、垂直ネットフレーム（養生枠）、朝顔、等を設けて下さい。なお、帆布シート、防音パネル、ネットフレーム等を取付ける場合には、足場に対する風荷重や鉛直荷重の面で、かなり条件が悪化しますので十分検討の上、その対策を講じて下さい。

■足場に架かる荷重

1．鉛直荷重
足場に架かる鉛直荷重は、足場の自重と作業荷重です。基本的には、これが使用する建枠の許容強度以下であればOKとなります。
なお、作業荷重（積載荷重）については下表を参照として下さい。ただし、同時積載荷重は２層までとして下さい。

組足場１スパンあたりの積載荷重

枠組足場の種類	建枠の幅（mm）	作業床の幅（mm）	積載荷重
標準枠組足場	1219 1200	1000 （500幅の踏板２枚）	4900N （500kg）
	914 900	740 （500と240幅の踏板）	3620N （370kg）
簡易枠組足場	610 600	500 （500幅の踏板１枚）	2450N （250kg）

2．水平荷重
①風荷重
足場の風荷重に対する安全性の検討については、（社）仮設工業会編『改訂・風荷重に対する足場の技術指針』をご覧下さい。
②風荷重以外の水平荷重
足場の水平方向の安定性については、風荷重以外に鉛直荷重により座屈をする場合に発生する水平力に相当する水平荷重を設定します。枠組足場の場合、この水平荷重として鉛直荷重の2.5%の値をとることが勧められています。風荷重による検討以外に上記の水平荷重に対しても壁つなぎ、水平構等が安全であれば、足場の水平方向の安全性は十分であるといえます。

3．足場部材の許容強度
足場部材の個々の許容強度については次頁の表を参照にして下さい。

■工事用材料等の標準重量表

品　　　　名	単　　　　位	重量(kg)
作　業　員	1人	80
タ　イ　ル	108×60mm 140枚入り1個	18
水入り石油かん	1かん	20
モ　ル　タ　ル　舟	モルタル入り1個	200
セ　メ　ン　ト	1袋	40
ベ　ン　ト　ナ　イ　ト	1袋	25
重量コンクリートブロック	厚さ19cm　1個	20
単　管 （外径　48.6mm 肉厚　2.4mm）	1.8m　1本	4.9
	2.7m　1本	7.4
	3.6m　1本	9.8
	4.5m　1本	12.3
パ　イ　プ　サ　ポ　ー　ト	長尺　1本	15
	定尺　1本	13
	短尺　1本	10
合　板　ベ　ニ　ア	厚さ12mm 900×1800　1枚	10.5
合　板　足　場　板 （単　位　cm）	2.5×24×400　1枚	16
	2.8×24×400　1枚	18
	2.8×30×400　1枚	23
	3.0×24×400　1枚	24
	3.0×30×400　1枚	28
木　材（ま　つ）	1m^3	500
バ　イ　ブ　レ　ー　タ　ー	HVNF600 MVIGMN56	37.8 44.2

■支保工工事材料の特性

（注）∥：繊維方向　⊥：繊維方向に直角
＊：中期の許容曲げ応力度

種　類			ヤング率 E　N/cm^2 (kg/cm^2)	許容曲げ応力度 fb　N/cm^3 (kg/cm^2)	断面二次 モーメント I (cm^4)	断面係数 Z (cm^3)
型枠用合板	12mm（5）（積層数）	∥ ⊥	6.86×10^5 (7×10^4) 1.96×10^5 (2×10^4)	2350 (240) 1170 (120)	0.144	0.24
	15mm（5以上）	∥ ⊥	6.37×10^5 (6.5×10^4) 2.45×10^5 (2.5×10^4)	2350 (240) 1170 (120)	0.281	0.375
	18mm（7以上）	∥ ⊥	5.88×10^5 (6×10^4) 2.94×10^5 (3×10^4)	2350 (240) 1170 (120)	0.486	0.54
桟木	24×48 （べいつが）	∥ ⊥	6.86×10^5 (7×10^4) 2.45×10^5 (2.5×10^4)	1030 (105)	I_X=22.12 I_Y=5.53	Z_X=9.22 Z_Y=4.61
	30×60 （べいつが）	∥ ⊥	6.86×10^5 (7×10^4) 2.45×10^5 (2.5×10^4)	1030 (105)	I_X=54.0 I_Y=13.5	Z_X=18.0 Z_Y=9.00
端太角	105×105 （べいつが）	∥ ⊥	6.86×10^5 (7×10^4) 2.45×10^5 (2.5×10^4)	1030 (105)	1012.9	192.9
単管	○　φ48.6×2.4	STK500	2.06×10^7 (2.1×10^6)	23500 (2400)	9.32	3.83
角形鋼管	□-100×100×3.2 □-60×60×2.3	STKR400	2.06×10^7 (2.1×10^6)	19600※ (2000)	187 28.3	37.5 9.44
アルバタ	-45×45×2.5 -50×50×2.5 -60×60×2.5	A6061S・T6	6.86×10^6 (7×10^5)	17600※ (1800)	11.56 17.82 30.01	5.14 7.13 10.00
軽量形鋼	[-60×30×10×2.3 [-60×30×2.3	SSC400	2.06×10^7 (2.1×10^6)	19600※ (2000)	I_X=15.6 I_Y=14.2	Z_X=5.20 Z_Y=4.72

■鋼管の種類と性能

JIS G 3444　一般構造用炭素鋼鋼管の寸法及び重量STK400、500

外径 mm	厚さ mm	重量 kg/m	断面性能 断面積 cm²	断面二次モーメントcm⁴	断面係数 cm³（Z）	断面二次半径 i cm
21.7	2.0	0.972	1.238	0.607	0.560	0.700
27.2	2.0	1.24	1.583	1.26	0.930	0.890
	2.3	1.41	1.799	1.41	1.03	0.880
34.0	2.3	1.80	2.291	2.89	1.70	1.12
42.7	2.3	2.29	2.919	5.97	2.80	1.43
	2.5	2.49	3.157	6.40	3.00	1.42
	2.8	2.76	3.510	7.02	3.29	1.41
48.6	2.3	2.63	3.345	8.99	3.70	1.64
	2.5	2.84	3.621	9.65	3.97	1.63
	2.8	3.16	4.029	10.6	4.36	1.62
	3.2	3.58	4.564	11.8	4.86	1.61
60.5	2.3	3.30	4.205	17.8	5.90	2.06
	3.2	4.52	5.760	23.7	7.84	2.03
	4.0	5.57	7.100	28.5	9.41	2.00
76.3	2.8	5.08	6.465	43.7	11.5	2.60
	3.2	5.77	7.349	49.2	12.9	2.59
	4.0	7.13	9.085	59.5	15.6	2.56
89.1	2.8	5.96	7.591	70.7	15.9	3.05
	3.2	6.78	8.636	79.8	17.9	3.04
	4.0	8.39	10.69	97.0	21.8	3.01
101.6	3.2	7.76	9.892	120	23.6	3.48
	4.0	9.63	12.26	146	28.8	3.45
	5.0	11.9	15.17	177	34.9	3.42
114.3	3.2	8.77	11.17	172	30.2	3.93
	3.6	9.83	12.52	193	33.6	3.92
	4.5	12.2	15.52	234	41.0	3.89
	5.6	15.0	19.12	283	49.6	3.85
139.8	3.6	12.1	15.40	357	51.1	4.82
	4.0	13.4	17.07	394	56.3	4.80
	4.5	15.0	19.13	438	62.7	4.79
	6.0	19.8	25.22	566	80.9	4.74
165.2	4.5	17.8	22.72	734	88.9	5.68
	5.0	19.8	25.16	808	97.8	5.67
	6.0	23.6	30.01	952	115	5.63
	7.0	27.3	34.79	109×10	132	5.60
190.7	4.5	20.7	26.32	114×10	120	6.59
	5.0	22.9	29.17	126×10	132	6.57
	6.0	27.3	34.82	149×10	156	6.53
	7.0	31.7	40.40	171×10	179	6.50

■一般的に用いられる鋼材の性能

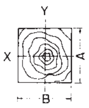
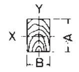
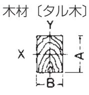
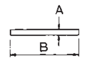
部　材	断面積 (cm²)	単位重量 (kg/m)	断面二次モーメント (cm⁴) Ix	Iy	断面二次半径 (cm) ix	iy	断面係数 (cm³) Zx	Zy
H-250×250 ×9×14	92.18	72.4	10,800	3,650	10.8	6.29	867	292
H-300×300 ×10×15	119.8	94.0	20,400	6,750	13.1	7.51	1,360	450
H-350×350 ×12×19	173.9	137	40,3009	13,600	15.2	8.84	2,300	776
H-400×400 ×13×21	218.7	172	66,600	22,400	17.5	10.1	3,330	1,120
[-150×75 ×6.5×10	23.71	18.6	861	117	6.03	2.22	115	22.4
[-200×90 ×8×13.5	38.65	30.3	2,490	277	8.02	2.68	249	44.2
[-250×90 ×9×13	44.07	34.6	4,180	294	9.74	2.58	334	44.5
[-300×90 ×9×13	48.57	38.1	6,440	309	11.5	2.52	429	45.7
L-50×50 ×6	5.644	4.43	12.6	12.6	1.50	1.50	3.55	3.55
L-65×65 ×6	7.527	5.91	29.4	29.4	1.98	1.98	6.26	6.26
L-75×75 ×6	8.727	6.85	46.1	46.1	2.30	2.30	8.47	8.47
L-90×90 ×10	17.00	13.3	125	125	2.71	2.71	19.5	19.5
L-100×100 ×10	19.00	14.9	175	175	3.04	3.04	24.4	24.4

JIS G 3466
1. 正方形　一般構造用角形鋼管の寸法及び重量　STKR400、490

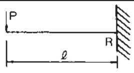
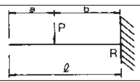
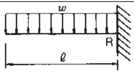
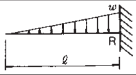
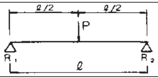
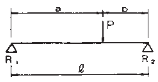
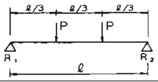
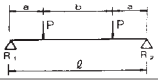
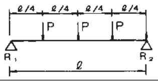
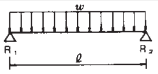
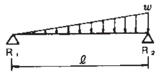
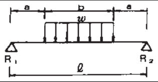
辺の長さ A×B mm	厚さ t mm	重量 kg/m	断面性能 断面積 cm²	断面二次モーメント cm⁴ Ix,Iy	断面係数 cm³ Zx,Zy	断面二次半径 cm ix,iy
40×40	1.6	1.88	2.392	5.79	2.90	1.56
40×40	2.3	2.62	3.332	7.73	3.86	1.52
50×50	1.6	2.38	3.032	11.7	4.68	1.96
50×50	2.3	3.34	4.252	15.9	6.34	1.93
50×50	3.2	4.50	5.727	20.4	8.16	1.89
60×60	1.6	2.88	3.672	20.7	6.89	2.37
60×60	2.3	4.06	5.172	28.3	9.44	2.34
60×60	3.2	5.50	7.007	36.9	12.3	2.30
75×75	1.6	3.64	4.632	41.3	11.0	2.99
75×75	2.3	5.14	6.552	57.1	15.2	2.95
75×75	3.2	7.01	8.927	75.5	20.1	2.91
75×75	4.5	9.55	12.17	98.6	26.3	2.85
80×80	2.3	5.50	7.012	69.9	17.5	3.16
80×80	3.2	7.51	9.567	92.7	23.2	3.11
80×80	4.5	10.3	13.07	122	30.4	3.05
90×90	2.3	6.23	7.932	101	22.4	3.56
90×90	3.2	8.51	10.85	135	29.9	3.52
100×100	2.3	6.95	8.852	140	27.9	3.97
100×100	3.2	9.52	12.13	187	37.5	3.93
100×100	4.0	11.7	14.95	226	45.3	3.89
100×100	4.5	13.1	16.67	249	49.9	3.87
100×100	6.0	17.0	21.63	311	62.3	3.79
100×100	9.0	24.1	30.67	408	81.6	3.65
100×100	12.0	30.2	38.53	471	94.3	3.50

■木材の断面性能表

［単位重量は比重木材0.8　合板0.55で表示］

形状 製品名・形状	呼称寸法	寸法 mm A	mm B	断面積 cm² a	単位重量 kg/m	断面二次モーメント cm⁴ Ix	Iy	断面二次半径 cm ix	iy	断面係数 cm³ Zx	Zy
木材〔バタ角〕 	90□	85	85	72.25	5.78	453.0		2.453		102.3	
		90	90	81.00	6.48	546.7		2.598		121.5	
	100□	97	97	94.09	7.53	737.7		2.800		152.1	
		100	100	100.0	8.00	833.3		2.886		166.6	
	105□	103	103	106.1	8.49	937.9		2.973		182.1	
		105	105	110.3	8.82	1.012		3.031		192.9	
	120□	115	115	132.3	10.58	1.457		3.319		253.4	
		120	120	144.0	11.52	1.728		3.464		288.0	
	150□	145	145	210.3	16.82	3.683		4.185		508.1	
		150	150	225.0	18.00	4.218		4.330		562.5	
木材〔桟木〕 		60	30	18.00	1.44	54.00	13.50	1.732	0.866	18.00	9.000
		50	27	13.50	1.08	28.12	8.201	1.443	0.779	11.25	6.075
		50	25	12.50	1.00	26.04	6.510	1.443	0.721	10.41	5.208
		48	24	11.52	0.92	22.11	5.529	1.385	0.692	9.216	4.608
木材〔タル木〕 		45	40	18.00	1.44	30.37	24.00	1.299	1.154	13.50	12.0
		45	36	16.20	1.30	27.33	17.49	1.299	1.039	12.15	9.720
		40	36	14.40	1.15	19.20	15.55	1.154	1.039	9.600	8.640
		40	30	12.00	0.96	16.00	9.000	1.154	0.866	8.000	6.000
合板パネル（厚さA：12㎜） 		12	600	72	3.96	8.64		0.346		14.4	
		12	900	108	5.94	12.96		0.346		21.6	
		12	1000	120	6.60	14.40		0.346		24.0	
		12	1800	216	11.88	25.92		0.346		43.2	
		12	2000	240	13.20	28.80		0.346		48.0	

■片持・単純梁の荷重公式

梁	荷重条件	反力R	最大剪断力Qmax	最大曲げモーメントQmax	最大たわみδmax
片持梁		$R=P$	$Q_{max}=P$	$M_{max}=P\ell$	$\delta_{max}=\frac{P\ell^3}{3EI}$
		$R=P$	$Q_{max}=P$	$M_{max}=Pb$	$\delta_{max}=\frac{P\ell^3}{3EI}(1+\frac{3a}{2b})$
		$R=w\ell$	$Q_{max}=w\ell$	$M_{max}=\frac{w\ell^2}{2}$	$\delta_{max}=\frac{w\ell^4}{8E\ell}$
		$R=\frac{w\ell}{2}$	$Q_{max}=\frac{w\ell}{2}$	$M_{max}=\frac{w\ell^2}{6}$	$\delta_{max}=\frac{w\ell^4}{30EI}$
単純梁		$R_1=R_2=\frac{P}{2}$	$Q_{max}=\frac{P}{2}$	$M_{max}=\frac{P\ell}{4}$	$\delta_{max}=\frac{P\ell^3}{48EI}$
		$R_1=\frac{Pb}{\ell}$ $R_2=\frac{Pa}{\ell}$	$Q_{max}=\frac{Pa}{\ell}$	$M_{max}=\frac{Pab}{\ell}$	$\delta_{max}=\frac{Pb\sqrt{(\ell^2-b^2)^3}}{9\sqrt{3}\,EI\ell}$
		$R_1=R_2=P$	$Q_{max}=P$	$M_{max}=\frac{P\ell}{3}$	$\delta_{max}=\frac{23P\ell^3}{648EI}$
		$R_1=R_2=P$	$Q_{max}=P$	$M_{max}=Pa$	$\delta_{max}=\frac{P\ell^3}{24EI}(\frac{3a}{\ell}-\frac{4a^2}{\ell^3})$
		$R_1=R_2=\frac{3P}{2}$	$Q_{max}=\frac{3P}{2}$	$M_{max}=\frac{P\ell}{2}$	$\delta_{max}=\frac{19P\ell^3}{384EI}$
		$R_1=R_2=\frac{w\ell}{2}$	$Q_{max}=\frac{w\ell}{2}$	$M_{max}=\frac{w\ell^2}{8}$	$\delta_{max}=\frac{5w\ell^4}{384EI}$
		$R_1=\frac{w\ell}{6}$ $R_2=\frac{w\ell}{3}$	$Q_{max}=\frac{w\ell}{3}$	$M_{max}=\frac{2w\ell^2}{9\sqrt{3}}$	$\delta_{max}=0.00653\frac{w\ell^4}{EI}$
		$R_1=R_2=\frac{wb}{2}$	$Q_{max}=\frac{wb}{2}$	$M_{max}=\frac{wb}{8}(2\ell-b)$	$\delta_{max}=\frac{wb}{384EI}(8\ell^3-4\ell b^2+b^3)$

■鋼材の許容応力度 $\frac{N/cm^2}{(kg/cm^2)}$ …長期

【安衛則241条に準拠】

種　類	引張り	圧縮	曲げ	せん断
SPHC · SPCC	13500（1370）			7690（780）
SS400 · SSC400 STK400 · STKR400	15700（1600）			8820（900）
STKR490	21600（2200）			11800（1200）
STK500	23500（2400）			12700（1300）

◇中期許容応力度を採用する場合は上記数値の1.25倍とする。
◇短期許容応力度を採用する場合は上記数値の1.5倍とする。

■木材の許容応力度 $\frac{N/cm^2}{(kg/cm^2)}$ …繊維方向

【安衛則241条・563条より】

種類	引張り	圧縮	曲げ	せん断
ひのき、あかまつ級	1320（135）	1180（120）	1320（135）	103（10.5）
すぎ、えぞまつ級	1030（105）	880（90）	1030（105）	74（7.5）
かし	1910（195）	1320（135）	1910（195）	210（21）
なら、くり級	1470（150）	1030（105）	1470（150）	150（15）
合板足場板	–	–	1620（165）	–

◇材種が不明瞭な場合は、最小値（すぎ、えぞまつ級）の数値を採用して計算する。

●計算上の留意点

1．強度計算等を行う際の許容応力度のとりかたについては、基本的に上記の表の数値を採用すればOKです。なお、鋼材の場合には仮設構造物の性質上、中期または短期で計算を行うことがありますので、安全上できるだけ長期の許容応力度で計算して下さい。

2．実際に計算を行う場合には、同一計算式内の数値の単位【N、kN（kg、ton）、m、㎝、㎜】を統一して計算してさい。

3．荷重や応力等のＳＩ単位（N、kN）と従来単位（kg、ton）との換算について

①従来単位をＳＩ単位に換算するには、１kg（ton）＝9.80665N（kN）とします。

②ＳＩ単位を従来単位に換算するには、１N（kN）＝0.101972kg（ton）とします。

算式を相互に使用した場合などには、端数の丸め方の関係によって他の項と多少の違いがあったり、その換算式を相互に使用した場合などには、必ずしも換算値が一致しないことがあります。また、従来単位において荷重や応力等の単位を本来はkgfとすべきところ、便宜上kgと表示してありますので、ご了承下さい。

4．型枠支保工の各部材の計算を行う場合には、一般的に許容たわみ量が0.3㎝以内とされています。従って、計算上曲げ強度には十分余裕があるのに、たわみが大きくなってしまうため根太や大引きの間隔を縮める必要がある、ということがよくあります。

部材重量表例

※品名の右数字は基準梱包単位。

品名	型式	寸法	単重
建　　枠　50	N-4055B	1219×1700	18.00
50	N-405	1219×1524	17.00
50	N-3055A	914×1700	15.00
50	N-305	914×1524	14.00
50	N-6117SN	610×1700	11.10
50	N-4117	410×1700	12.10
ハイタイプ　50	N-4018	1219×1775	18.00
踏　　板　40	SKN-6	500×1829	15.30
40	FPB-0515	500×1524	12.50
40	FPB-0512	500×1219	11.00
40	FPB-0509	500× 914	9.00
	FPB-0506	500× 610	6.10
80	SKN-3	240×1829	10.40
80	FPB-0215	240×1524	7.00
80	FPB-0212	240×1219	6.00
80	FPB-0209	240× 914	5.50
	FPB-0206	240× 610	3.70
40	FPB-0418	400×1829	13.20
40	FPB-0415	400×1524	11.20
40	FPB-0412	400×1219	9.40
40	FPB-0409	400× 914	7.40
	FPB-0406	400× 610	5.50
筋　　違　100	N-14	全長　2198	4.60
100	N-11	1952	4.00
100	N-13	1724	3.50
100	N-012	1524	3.10
100	N-12	1363	2.90
100	N-08	1928	3.90
100	N-09	1099	2.30
100	N-19	2045	4.50
100	N-18	1777	3.70
100	N-9	1642	3.40
100	N-06	863	2.00
100	N-07	1293	2.70
100	N-16S	1850	3.80
100	N-16	1549	3.00
100	N-16A	1251	2.40
100	N-16B	956	1.90
100	N-16C	671	1.40
B ブレス　50	B-14	2198	6.20
B ブレス　50	B-11	1952	5.40
B ブレス　50	B-13	1724	4.70
B ブレス　50	B-012	1524	4.00
B ブレス　50	B-12	1363	3.70
調　節　枠　25	N-404L	1219×1219	14.50
25	N-403L	1219× 914	11.60
25	N-417	1219× 490	8.90
25	N-304L	914×1219	12.60
25	N-303L	914× 914	9.80
50	N-6115S	610×1524	13.00
25	N-6112S	610×1219	11.00
25	N-6109S	610× 914	10.90
25	N-6104S	610× 490	6.00
支保工ブラケット枠 25	SB-317	914× 490	10.00
25	SB-303	914× 914	12.40
25	SB-304	914×1219	14.40
25	SB-417	1219× 490	12.00
25	SB-403	1219× 914	14.20
25	SB-404	1219×1219	16.30
拡　幅　枠	S-6117	610- 914	17.80
	S-3055	914-1219	18.00
	S-4117	410- 610	15.5

※品名の右数字は基準梱包単位。

品名	型式	寸法	単重
連 結 ピ ン	N-20		0.60
	N-20R		0.60
アームロック　30	N-127A	有効長　509	0.50
30	N-123	有効長　420	0.50
30	N-125	有効長　330	0.40
30	N-126	有効長　739	0.60
30	N-128	有効長　826	0.70
ジャッキベース	N-752	51 ～ 300	4.10
ロングジャッキベース	N-752S	51 ～ 500	5.40
建枠ベース	N-15	枠組用	1.50
U字ベース	UB-1		1.50
大　引　受	N-15H		3.30
大引受ジャッキ	N-752H	65 ～ 361	6.00
ロング大引受ジャッキ	N-752HS	65 ～ 500	7.10
ダブル大引受ジャッキ	ND-752WH	56 ～ 450	8.20
アルミ階段　10	K-3055SA	W=450	13.90
階　　段　10	K-4117S	W=270	21.70
階　　段　10	K-3018S	ハイタイプ専用	13.9
ステップガード 10	KG-18	階段開口部手摺	15.60
ステアレール　10	KL-25	階段手摺	5.30
コーナーステップ20	CS-05	500×500	7.40
20	CS-02	240×500	4.80
	CS-05V	変角用	5.30
コーナーガード	CG-612	(引掛式)	2.10
50	CG-612K	(クランプ式)	2.80
50	CG-612A	(蝶ネジ式)	2.40
コーナー手摺　10	CGL-1		10.40
伸縮ブラケット 30	NK-3	300 ～　500	4.20
30	NK-5	500 ～　750	5.40
30	NK-7	750 ～ 1000	6.40
先端クランプ　50	NKC-48		0.80
BKブラケット	BK-1306	1400	43.40
	BK-1606	1706	49.40
BKアタッチ	BK-15A		23.90
鋼製足場板　60	FG-400C	4.0M	13.50
60	FG-300C	3.0M	10.90
60	FG-200C	2.0M	6.70
敷　　板	WG-420R	4.0M	20.00
	WG-200R	2.0M	10.00
敷　　角	WG-100R		1.00
脚　　立　10	KS-30	900	7.80
10	KS-45	1330	10.50
10	KS-60	1735	14.00
マイティベース　5	CSR-100D	646-959	11.50
5	CSR-130D	925-1238	13.20
5	CSR-150D	1204-1493	16.10
5	CSR-180D	1417-1777	24.40
サ ル 梯 子　10	NT-170		9.00
10	NT-240		12.00
アルミ単梯子　10	1AX-30	3.0M	6.80
10	1AX-40	4.0M	8.80
梁　　枠　2	N-0136	2スパン用	26.90
2	N-0154	3スパン用	41.20
2	N-0173	4スパン用	61.20
梁　枠　受　4	N-4201	隅梁受	3.00
梁枠ベース	NB-12	1219用	6.30
	NB-09	914用	5.60
	NB-06	610用	4.90
	NB-04	410用	4.60
方　　杖　4	N-4215		4.80
手　摺　柱　100	N-25		3.60

※品名の右数字は基準梱包単位。

品名	型式	寸法	単重
手　　摺　100	N-31	1829	2.50
100	N-32	1524	2.10
100	N-29	1219	1.80
100	N-27	914	1.10
100	N-28	610	0.90
下さん(メーターインチ兼用) 100	SS-31	1800～1829	1.90
100	SS-32	1500～1524	1.60
100	SS-29	1200～1219	1.30
100	SS-27	900～914	1.00
100	SS-28	600～610	0.70
下さん(インチ専用) 100	SS-31B	1829	1.88
100	SS-32B	1524	1.57
100	SS-29B	1219	1.26
100	SS-27B	914	0.96
100	SS-28B	610	0.65
壁つなぎ　10	H-1619	160-190	0.90
10	H-1824A	180-240	0.80
10	H-2025	200-250	0.91
10	H-2433	240-330	1.03
10	H-3249	320-490	1.28
10	H-4867	480-670	1.57
10	H-6786	670-860	1.78
10	H-86105	860-1050	2.07
10	H-2542A	250-420	1.25
10	H-3876A	380-760	1.50
単管パイプ（バタ）50	SP-10	φ48.6×2.4	2.73
単管パイプ（バタ）50	SP-15	〃	4.10
単管パイプ（ピン）50	SP-20P	〃	5.46
単管パイプ（ピン）50	SP-25P	〃	6.83
単管パイプ（ピン）50	SP-30P	〃	8.19
単管パイプ（ピン）50	SP-35P	〃	9.56
単管パイプ（ピン）50	SP-40P	〃	10.92
単管パイプ（ピン）50	SP-45P	〃	12.29
単管パイプ（ピン）50	SP-50P	〃	13.65
単管パイプ（ピン）50	SP-55P	〃	15.02
単管パイプ（ピン）50	SP-60P	〃	16.38
吊　足　場	FL-1509	1500×990	13.90
片 吊 足 場	FL-0909	900×990	10.00
吊足場ウマ	FL-26D		50.00
トビック	TB-1	1260	13.00
	TB-2	1260	15.00
	TB-4	1430	19.00
スタンション	S-1	0-80	6.20
	NRE	0-600	8.00
道 板 受 台　25	N-600	500×415	9.50
取 付 金 具	KB-1		1.90
クイックボード 80	KB-624	240 ×1829	8.50
80	KB-524	×1524	6.70
80	KB-424	×1219	5.60
80	KB-324	×914	4.60
ベランダブリッジ(A)	SB-11A		15.20
ベランダブリッジ(B)	SB-11B		11.80
手摺枠	SB-12		12.40
根がらみ	SB-13		6.80
兼用直交クランプ25	CF-48A		0.70
兼用自在クランプ25	CU-48A		0.70
三連クランプ直交	3CF-48		1.20
三連クランプ自在	3CU-48		1.20
直線ジョイント 30	N-4820		0.60
単管ベース　20	PN-48		0.80
角丸直交クランプ25	KF-4860	48.6×60	0.90
角丸自在クランプ25	KU-4860	48.6×60	0.90

※品名の右数字は基準梱包単位。

品名	型式	寸法	単重
角々直交クランプ25	KF-6060	60×60	1.00
角々自在クランプ25	KU-6060	60×60	1.00
六役キャッチ　20	CC-48AL		1.50
M3パーチ	CC-48M		1.50
パイプステップ 20	US-60		6.50
手摺枠（A）	N-4010A	1219×1000	13.50
手摺枠（B）	N-4010B	1219×1000	9.50
梯　子　枠	N-4055L	1219×1700	20.70
アウトリガー	OR-0808	800×800	14.00
巾　　木	SG-12	1200	2.00
巾　　木	SG-18	1800	4.00
車　　輪	N-3601B	150	4.60
ジャッキ付車輪	N-3601J	150	5.70
ジャッキ付車輪	N-3602J	200	8.90
外ビーム　10	L-29	2959	27.20
外ビーム　10	L-23	2359	22.10
外ビーム　10	L-18	1809	17.30
内ビーム　10	P-28	2862	30.60
内ビーム　10	P-20	2000	21.40
内ビーム　10	P-14	1435	15.50
ビームハンガー	右側用	枠組取付用	9.00
ビームハンガー	左側用	枠組取付用	9.00
強力サポート　20	CH-18型	1200～1850	34.20
20	CH-24型	1815～2470	40.10
20	CH-32型	1865～3270	49.00
20	CH-40型	2665～4070	58.00
20	CH-50型	3665～5070	69.30
20	CH-60型	4665～6070	80.60
強力サポート上柱 20	CHI-24	1009	12.60
強力サポート上柱 20	CHI-32	1809	21.50
強力サポート上柱 20	CHI-40	2609	30.50
強力サポート上柱 20	CHI-50	3609	41.80
強力サポート上柱 20	CHI-60	4609	53.10
強力サポート下柱 20	CHO-09	1011	20.60
強力サポート下柱 20	CHO-16	1629	26.50
鎖ピン還　10	PCH-19	19φ×160	1.00
上柱用直交クランプ15	CF-8248A		1.00
上柱用自在クランプ15	CU-8248A		1.00
下柱用直交クランプ15	CF-1148A		1.10
下柱用自在クランプ15	CU-1148A		1.10
パイプサポート	CD-09 (2尺)	600～886	4.90
パイプサポート	CD-14 (3尺)	900～1486	7.50
パイプサポート	CD-21 (4尺)	1230～2116	9.50
パイプサポート	CD-30 (6尺)	1820～3156	12.80
パイプサポート	CD-34 (7尺)	2110～3446	13.50
パイプサポート	CD-39 (9尺)	2610～3946	14.80
補助サポート	CDC-09	900	4.10
補助サポート	CDC-12	1200	4.90
補助サポート	CDC-15	1500	5.50
根がらみクランプ直交	CD-4860		0.90
根がらみクランプ自在	CD-4860U		0.90
キャッチベース	CB-1		8.50
	CB-2		9.00
角パイプ(60)　30	S-6010	□-60×2.3	4.06
30	S-6015	〃	6.09
30	S-6020	〃	8.12
30	S-6025	〃	10.15
30	S-6030	〃	12.18
30	S-6035	〃	14.21
30	S-6040	〃	16.24
30	S-6045	〃	18.27
30	S-6050	〃	20.30

※品名の右数字は基準梱包単位。

品名	型式	寸法	単重
30	S-6055	〃	22.33
30	S-6060	〃	24.36
30	S-6070	〃	28.42
30	S-6080	〃	32.48
角パイプ（100）25	S-1010	□-100×3.2	9.52
25	S-1015	〃	14.28
25	S-1020	〃	19.04
25	S-1025	〃	23.80
25	S-1030	〃	28.56
25	S-1035	〃	33.32
25	S-1040	〃	38.08
25	S-1045	〃	42.84
25	S-1050	〃	47.60
25	S-1055	〃	52.36
25	S-1060	〃	57.12
25	S-1070	〃	66.64
ハッチ付布板　10	ALT-518S	1829×500	13.50
ハッチ付用梯子　10	ALT-518K	専用ハシゴ	4.00
固 定 金 具	ST-1A	セーフティーレール	3.80
手　摺　柱	ST-2A	〃	6.40
コーナー用手摺柱	ST-2S	〃	7.10
伸 縮 手 摺	ST-3A	〃	2.90
調整用伸縮手摺	ST-3S	〃	8.50
固 定 金 具	ST-10A	（ミヤコ式）	3.70
フレームL+（斜材）	ALA1LSN	アルミ朝顔（直線）	10.70
フレームR+（斜材）	ALA2RSN	〃	10.70
万能板受け（上）	ALA318A	〃	4.60
万能板受け（下）	ALA418M	〃	5.00
万能版押え	ALA518B	〃	1.80
振 れ 止 め	ALA618A	〃	2.10
フレーム受け金具	ALA7N	〃	2.90
FRP製万能版	ALAF1A	〃	5.00
サイドフレームL	ALAC1LM	アルミ朝顔（コーナー）	9.50
サイドフレームR	ALAC2RM	〃	9.50
センターフレーム	ALAC3SN	〃	19.10
万能版押え（上）	ALAC4N	〃	2.30
振れ止めA	ALAC5A	〃	1.70
振れ止めB	ALAC6A	〃	1.90
隅フレーム受け金具	ALAC7N	〃	9.50
FRP製万能版　小	ALAF21A	〃	3.00
FRP製万能版　中	ALAF22B	〃	5.00
FRP製万能版　大	ALAF23C	〃	8.00
妻側フレーム受け金具	ALA7TN	アルミ朝顔（妻側）	3.00
養　生　枠　25	L-8		11.00
養生クランプ　30	L-4855A	兼用	0.40
LBマット	LB-4520		6.20

総　則

1・1　主旨

本基準は、仮設構造物の安全性を確保するため、経年仮設機材に対し行う管理について規定する。経年仮設機材とは、現場等で使用したことのある次の仮設機材のことをいう。

（1）パイプサポート、補助サポート、ウイングサポート、建わく（脚柱ジョイントを含む。）、交さ筋かい、布わく、床付き布わく、持送りわく、布板一側足場用の布板及びその支持金具、移動式足場用の建わく及び脚輪、壁つなぎ用金具、ジャッキ型ベース金具、つりチェーン及びつりわく

（2）ネットフレーム、安全ネット、ガードポスト、鋼製脚立、金属製足場板、切梁サポート、アルミニウム合金製脚立、メッシュシート、ピボット型ベース金具、鉄骨用クランプ及びつりチェーン用クランプ

1・3　選別

（1）選別は、経年仮設機材について、変形、損傷、さび等の程度により、次の四階級に区分するため行うものとする。

イ．Ａ級…変形、損傷及びさび等のいずれもが、わずかなもの。

ロ．Ｂ級…変形又は損傷等がある程度あるもの。

ハ．Ｃ級…さびがかなりあるもの。一定期間を超えて使用するもの。

ニ．Ｄ級…変形、損傷又はさび等のいずれかが著しいもの。

（2）選別後の取扱いは、次の各号によるものとする。

イ．Ａ級…整備を行い再使用する。

ロ．Ｂ級…修理（部品交換を含む。）及び整備を行い、再使用する。

ハ．Ｃ級…性能試験により、再使用の可否を決定し、可であれば修理及び整備を行い再使用し、否であれば廃棄する。

ニ．Ｄ級…廃棄する。

（3）選別の時期は、原則として次のとおりとする。

イ．現場から保管場へ返却されたとき。

ロ．現場から他の現場へ移送しようとするとき。

ハ．保管場で長期間経過したものを出荷しようとするとき。

1・4　整備

（1）整備は、機材をいつでも使用できる状態に保持するため行うものとする。

（2）整備の内容は、コンクリート等の付着物の除去、注油等とする。

（3）整備は、選別の結果、再使用できると判定されたものに対し、例外なく、かつ、すみやかに行うものとする。

1・5　修理

（2）修理は、機材を再使用可能な状態に復元させるため、行うものとする。

（2）修理の内容は、変形（曲がり、へこみ、反り等）の矯正、部分的損傷部の再溶接、再塗装、再メッキ、部品交換等とする。

（3）修理は、選別又は性能試験の結果、再使用のため修理を要すると判定されたものに対して、例外なく、かつ、すみやかに行うものとする。

1・7　廃棄

（1）選別又は性能試験により、再使用否と判定されたものは、廃棄するものとする。

（2）前記（1）に基づき廃棄と判定されたものは、その旨の確認が容易であるための表示を行うものとする。

仮設材注文書

年　　月　　日

株式会社シンニッタン行	FAX　044-200-7835　　TEL　044-200-7832		
御得意先	殿	TEL	
作業所		FAX	
御住所		御名前	様
納入日	月　　日　　時着	トラックの指定	tユニック　台 tユニック　台

品　名	型　式／重　量	数量	品　名	型　式／重　量	数量
建枠(W=1219)	N-4055 B/18kg		梁枠(3スパン)	N0154/41.2kg	
〃 (W=914)	N-3055 A/15kg		梁枠(2スパン)	N0136/26.9kg	
〃 (W=610)	N-6117SN/11.1kg		梁枠ベース	NB　(　kg)	
踏板(500×1829)	SKN-6/15.3kg		梁枠受	N4201/3kg	
〃 (500×1524)	FPB-0515/12.5kg		方杖	N4215/4.8kg	
〃 (500×1219)	FPB-0512/11kg		単管ベース	PN48/0.8kg	
〃 (500×914)	FPB-0509/9kg		単管ジョイント	N4820/0.6kg	
〃 (500×610)	FPB-0506/6.1kg		単管クランプ(直交)	CF48A/0.7kg	
踏板(240×1829)	SKN-3/10.4kg		単管クランプ(自在)	CU48A/0.7kg	
〃 (240×1524)	FPB-0215/7kg		伸縮ブラケット	NK3/4.2kg	
〃 (240×1219)	FPB-0212/6kg		〃	NK5/5.4kg	
〃 (240×914)	FPB-0209/5.5kg		〃	NK7/6.4kg	
〃 (240×610)	FPB-0206/3.7kg		先端クランプ	NKC48/0.8kg	
交差筋違(1829)	N-14/4.6kg		単管パイプ(バタ)	SP10/2.73kg	
〃 (1524)	N-11/4kg		〃	SP15/4.1kg	
〃 (1219)	N-13/3.5kg		単管パイプ(ピン)	SP20P/5.46kg	
〃 (914)	N-012/3.1kg		〃	SP25P/6.83kg	
〃 (610)	N-12/2.9kg		〃	SP30P/8.19kg	
Bブレス(1829)	B-14/6.2kg		〃	SP35P/9.56kg	
〃 (1524)	B-11/5.4kg		〃	SP40P/10.9kg	
〃 (1219)	B-13/4.7kg		〃	SP45P/12.3kg	
〃 (914)	B-012/4kg		〃	SP50P/13.65kg	
〃 (610)	B-12/3.7kg		〃	SP55P/15kg	
ラクピン	N-20R/0.8kg		〃	SP60P/16.4kg	
ジャッキベース	N-752/4.1kg		脚立(3尺)	KS30/7.8kg	
アルミ階段	K-3055SA/13.9kg		脚立(4.5尺)	KS45/10.5kg	
ステアレール	KL-25/5.3kg		脚立(6尺)	KS60/14kg	
ステップガード	KG-18/15.6kg		コーナーガード	CG612K/2.8kg	
鋼製足場板(4m)	FG-400C/13.5kg				
鋼製足場板(3m)	FG-300C/10.9kg				
鋼製足場板(2m)	FG-200C/6.7kg		(販売品)敷板(4m)	WG420R/20kg	
コーナーステップ(W=500)	CS-05/7.4kg		(販売品)敷板(2m)	WG200R/10kg	
コーナーステップ(W=240)	CS-02/4.8kg		(販売品)敷角	WG100R/1kg	
			総重量	kg	

1．梱包荷姿のご協力をお願い致します。(クランプ類25個、建枠50枚、踏板40枚、筋違100本、パイプ50本)
2．最大積載重量　11tユニック=8000kg　8tユニック=6500kg　6tユニック=5000kg　4tユニック=2500kg　2tユニック=2000kg　赤帽=350kg
積荷の組合わせ、荷姿の状態によっては最大積載重量以下で運搬する場合があります。

仮設材注文書

年　月　日

株式会社シンニッタン行	FAX　044-200-7835　TEL　044-200-7832		
御得意先	殿	ＴＥＬ	
作業所		ＦＡＸ	
御住所		御名前	様
納入日	月　日　時着	トラックの指定	ｔユニック　台 ｔユニック　台

品　名	型　式／重　量	数量	品　名	型　式／重　量	数量
			総重量	kg	

1．梱包荷姿のご協力をお願い致します。（クランプ類25個、建枠50枚、踏板40枚、筋違100本、パイプ50本）

2．最大積載重量　11ｔユニック=8000kg　8ｔユニック=6500kg　6ｔユニック=5000kg　4ｔユニック=2500kg　2ｔユニック=2000kg　赤帽=350kg

積荷の組合わせ、荷姿の状態によっては最大積載重量以下で運搬する場合があります。

リース機材　入出庫に関するお願い

入出庫トラックの配車予約について	時期・タイミングにより、トラックの予約が難しい場合があります。 予約無しでの急なご依頼は、トラック台数に限りがあり取れない場合もあります。予定日の1週間前を目安に、予約のご連絡をお願い致します。 *祝日（休日）配車は別途料金が発生致します。 *予約確定後の日時変更（例：△日から■日へ変更）・積載物の増減（例：4tから10tへ変更）・等は配車ローテーションの関係で対応出来ない場合があります。 以下の場合は弊社営業担当と打ち合わせをお願い致します。 (1)キャンセルの場合は、時間によってはキャンセル代が発生する場合もあります。 (2)年末年始・夏冬休暇・棚卸関連日・その他調整日には配車を行えません。 受付は東京本社　建機事業部　事務所内で行っています。 各機材センターでは行っていません。 **再リース品は、一部製品を除いて弊社機材センターで出荷（納品）および入庫（返却）を行っておらず、協力業者からの出荷（納品）および入庫（返却）となります。** **予約自体は弊社　建機事業部　事務所内で行えますが、1台のトラックで弊社製品と再リース品の同時積み込みは出来かねますので、ご理解とご協力をお願い致します。**
出荷（納品）分の部材明細書について	予定日の2～3日前、遅くとも前日の午前中迄に、FAXにて部材注文書をお送り下さい。 **エクセル形式の部材注文書がありますので、必要な方は弊社ホームページからダウンロードを行って下さい。【http://snt.co.jp/】** **※メールでの注文書受付は行っておりませんのでご了承願います。** 土曜日は各機材センターが全休の為、月曜日着分の明細書は金曜日午前中迄お願い致します。 **※聞き間違いの原因になりますので、口頭での製品注文はご遠慮願います。** **※トラックへの積み込み完了後および出発後の追加・変更は対応出来かねます。**
貴社お手配時のトラックについて	*各機材整備工場では、土曜・日曜（祝日）は全休になりますので入出庫は出来かねます。 *入出庫時の際は、機材センターでの取決めを厳守し、指示に従って下さい。 【取決め事項はセンター事務所入口に掲示してあります】 *入庫（返却）時は荷降ろし・整頓に時間が掛かる事から、受付時間は16時迄となっております。 ご理解の上、厳守して頂きますようにお願い致します。
入庫（返却）時について	※製品返却時は、荷姿の整頓にご協力をお願いの上、カタログ記載の梱包単位にて結束をお願い致します。 ※フレキシブル・コンテナ【通称：フレコン・トン袋】での返却は行わないで下さい。 **再リース品は、一部製品を除いて弊社機材センターでは入庫（返却）を行っておりませんので、協力業者が引き取りに伺います。** **弊社機材センターへ返却された場合には、運送費・製品仕分け費・保管費・リース代金が別途発生すると共に、紛失の恐れもありトラブルの原因になります。ご理解とご協力をお願い致します。**
入庫（返却）時の数量・破損状況の確認	現場にて、トラック運転手様に立会い確認をお願い致します。 また、必ず送り状の発行もお願い致します。
その他	クレーン搭載トラック（ユニック車）での荷の積み降ろし作業は平地のみになります。 地下や上層への積み降ろしは弊社では安全上行えませんのでご了承願います。

ご理解とご協力、いつもありがとうございます。御下命をお待ち申し上げております。

リ ー ス 品 識 別 表

品 名	型 式	C寸法(mm)	識別色
交叉筋交	N-14/B-14	2,198	ブルー
	N-06	863	〃
	N-13/B-13	1724	イエロー
	N-08	1,928	〃
	N-16B	956	〃
	N-16S	1,850	ブラック
	N-16	1,549	〃
	N-16A	1,251	〃
	N-16C	671	〃
	N-19	2,045	オレンジ
	N-07	1,293	〃
	N-9	1,642	〃
	N-012/B-012	1,524	グリーン
	N-18	1,777	グレー
	N-11/B-11	1,952	〃
	N-12/B-12	1,363	〃
	N-09	1,099	〃

鋼製足場板	FG-400C	400cm	ブルー
	FG-200C	200cm	オレンジ
	FG-300C	300cm	ブルー

単管パイプ	バタパイプ		ブルー
	ピンパイプ		オレンジ

アルミ階段	K-3055SA	標準品	無印
	K-3018S	ハイタイプ	ブルー

ステアレール	KL-25		ブルー
ステップガード	KG-18		ブルー

強力サポート	CHI-32	上柱	オレンジ
	CHI-24	上柱	ブルー
	CHI-40	上柱	ブルー
	CHI-50	上柱	ブルー
	CHI-60	上柱	ブルー
	CHO-16	下柱	ブルー
	CHO-09	下柱	ブルー

品 名	型 式	L寸法(mm)	識別色
手 摺	N-31	1,829	ブルー
	N-32	1,524	〃
	N-29	1,219	〃
	N-27	914	〃
	N-28	610	〃
手摺柱	N-25		〃

下さん インチ・メーター 兼用タイプ	SS-31	1,829	オレンジ
	SS-32	1,524	〃
	SS-29	1,219	〃
	SS-27	914	〃
	SS-28	610	〃
下さん インチ専用タイプ	1829～610	全サイズ	グリーン

建枠	N-405	1219×1524	オレンジ
	N-305	914×1524	〃
	N-6115S	610×1524	〃
	N-6117SN	610×1700	〃
その他の枠			ブルー

コーナーガード	CG-612K	600～1219	シルバー

伸縮ブラケット	NK-3	300～500	ブルー
	NK-5	500～570	〃
	NK-7	750～1000	〃

養生枠	L-8	1,815×859	ブルー

※859mm側に塗装

サル梯子	NT-170K	角ステップ	ブルー
	NT-240K	角ステップ	ブルー
	NT-170	丸ステップ	※ブルー
	NT-240	丸ステップ	※ブルー

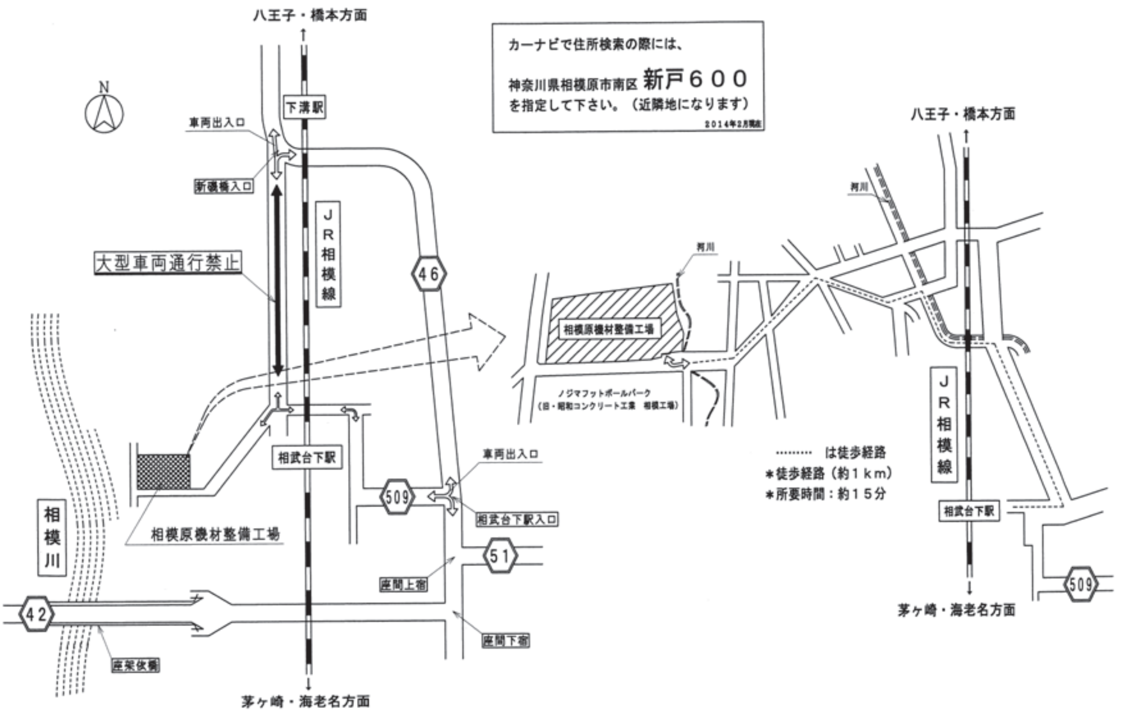
※NT-170、NT-240は一部オレンジ塗装有り

パイプサポート	CD-14	三尺	オレンジ
	その他のサイズ		ブルー

両工場共通事項	営業時間：午前8時～午後5時（平日）　※受付時間は午後4時までとなります。 ※土曜・日曜（祝日）は全休となります。　※午前8時前の周辺待機は厳禁です。

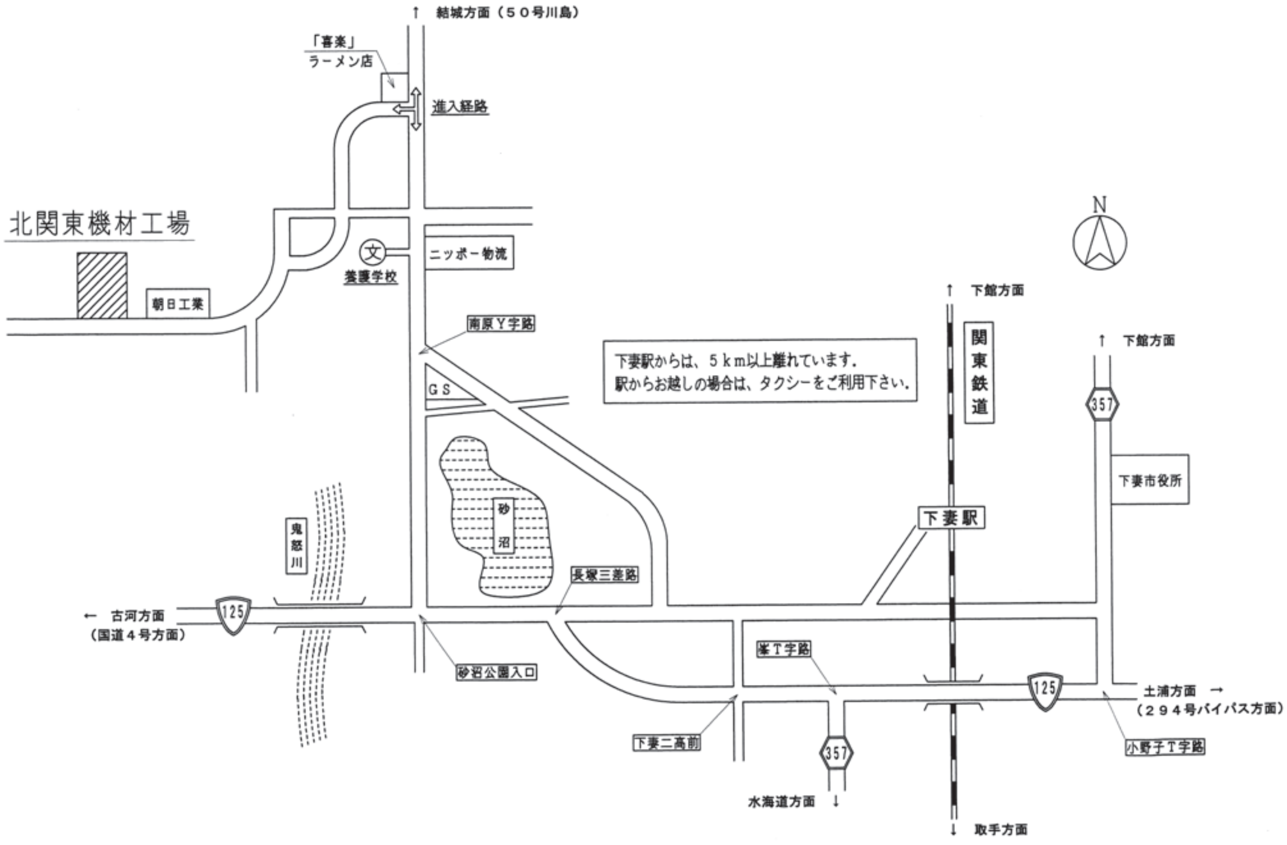
相模原機材整備工場

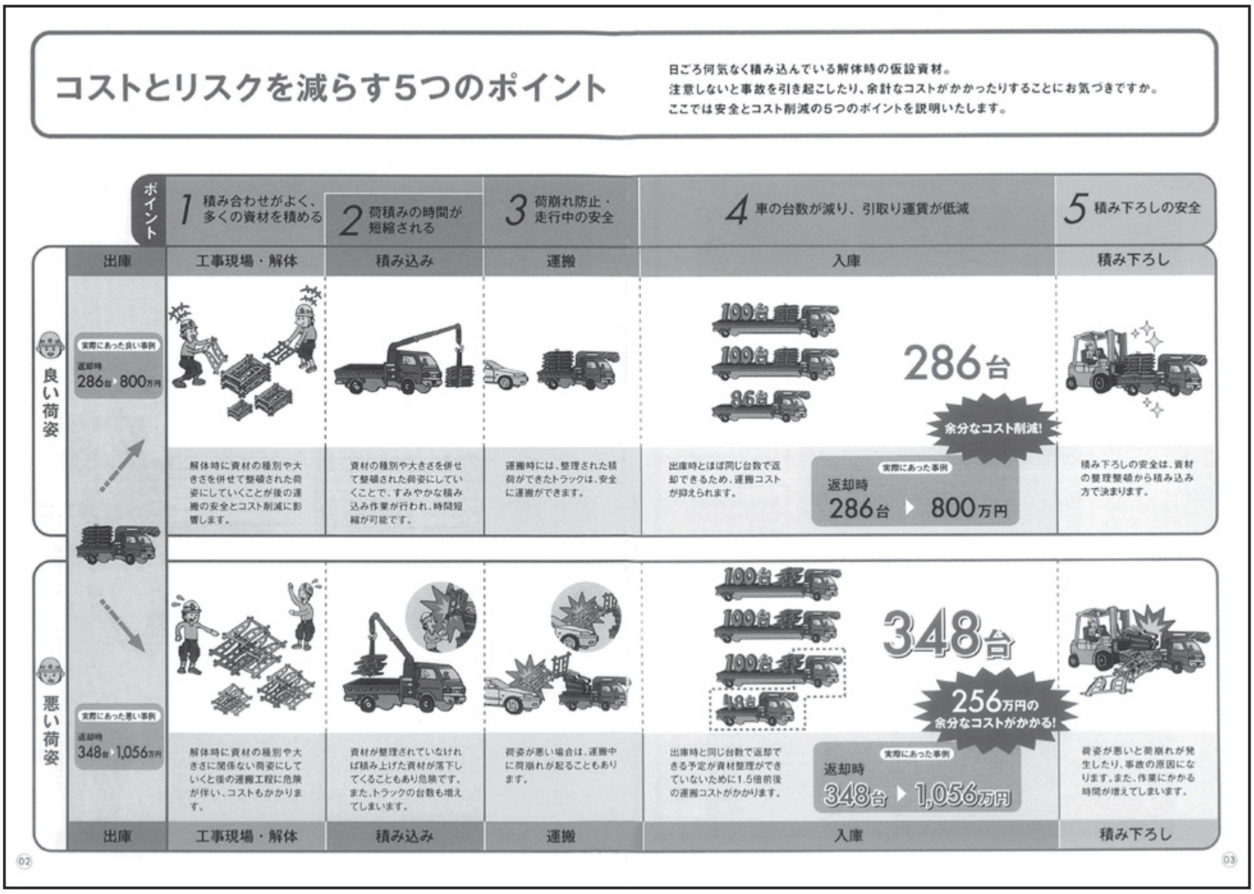
〒252-0326　神奈川県相模原市南区新戸470-3　TEL：046-244-0738　FAX：046-257-4839



北関東機材整備工場

〒304-0006　茨城県下妻市大字柴98-1　TEL：0296-43-7751　FAX：0296-43-7753



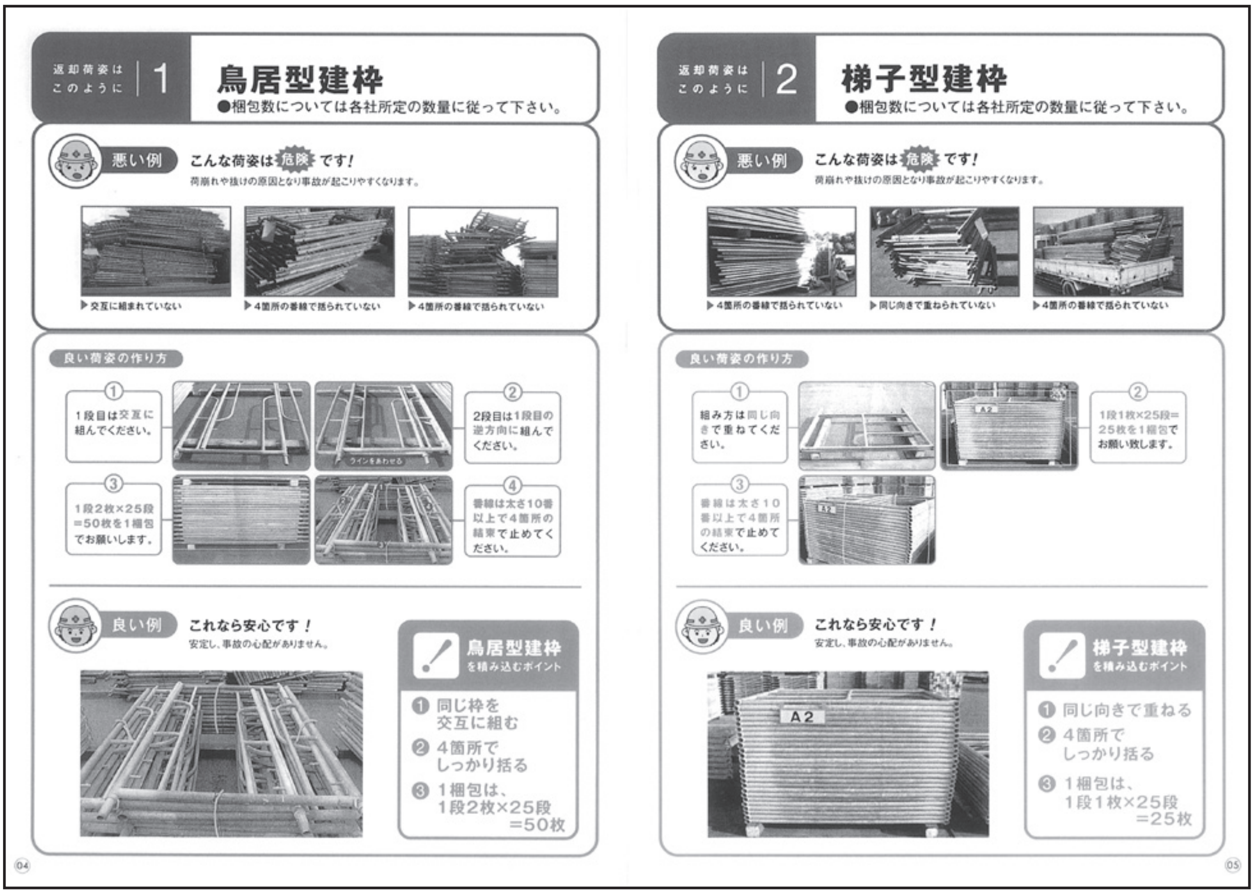


コストとリスクを減らす5つのポイント

日ごろ何気なく積み込んでいる解体時の仮設資材。
注意しないと事故を引き起こしたり、余計なコストがかかったりすることにお気づきですか。
ここでは安全とコスト削減の5つのポイントを説明いたします。

ポイント	1 積み合わせがよく、多くの資材を積める	2 荷積みの時間が短縮される	3 荷崩れ防止・走行中の安全	4 車の台数が減り、引取り運賃が低減	5 積み下ろしの安全
出庫	工事現場・解体	積み込み	運搬	入庫	積み下ろし
良い荷姿 実際にあった良い事例 返却時 286台▶800万円	解体時に資材の種別や大きさを併せて整頓された荷姿にしていくことが後の運搬の安全とコスト削減に影響します。	資材の種別や大きさを併せて整頓された荷姿にしていくことで、すみやかな積み込み作業が行われ、時間短縮が可能です。	運搬時には、整理された積荷ができたトラックは、安全に運搬ができます。	100台 100台 86台 286台 余分なコスト削減! 出庫時とほぼ同じ台数で返却できるため、運搬コストが抑えられます。 実際にあった事例 返却時 286台 ▶ 800万円	積み下ろしの安全は、資材の整理整頓から積み込み方で決まります。
悪い荷姿 実際にあった悪い事例 返却時 348台▶1,056万円	解体時に資材の種別や大きさに関係ない荷姿にしていくと後の運搬工程に危険が伴い、コストもかかります。	資材が整理されていなければ積み上げた資材が落下してくることもあり危険です。また、トラックの台数も増えてしまいます。	荷姿が悪い場合は、運搬中に荷崩れが起ることもあります。	100台 100台 100台 48台 348台 256万円の余分なコストがかかる! 出庫時と同じ台数で返却できる予定が資材整理ができていないために1.5倍前後の運搬コストがかかります。 実際にあった事例 返却時 348台 ▶ 1,056万円	荷姿が悪いと荷崩れが発生したり、事故の原因になります。また、作業にかかる時間が増えてしまいます。
出庫	工事現場・解体	積み込み	運搬	入庫	積み下ろし

02 03



返却荷姿は このように 1

鳥居型建枠

●梱包数については各社所定の数量に従って下さい。

悪い例 こんな荷姿は危険です！
荷崩れや抜けの原因となり事故が起こりやすくなります。

▶交互に組まれていない
▶4箇所の番線で括られていない
▶4箇所の番線で括られていない

良い荷姿の作り方

① 1段目は交互に組んでください。
② 2段目は1段目の逆方向に組んでください。
ラインをあわせる
③ 1段2枚×25段=50枚を1梱包でお願いします。
④ 番線は太さ10番以上で4箇所の結束で止めてください。

良い例 これなら安心です！
安定し、事故の心配がありません。

鳥居型建枠を積み込むポイント
❶ 同じ枠を交互に組む
❷ 4箇所でしっかり括る
❸ 1梱包は、1段2枚×25段=50枚

04

返却荷姿は このように 2

梯子型建枠

●梱包数については各社所定の数量に従って下さい。

悪い例 こんな荷姿は危険です！
荷崩れや抜けの原因となり事故が起こりやすくなります。

▶4箇所の番線で括られていない
▶同じ向きで重ねられていない
▶4箇所の番線で括られていない

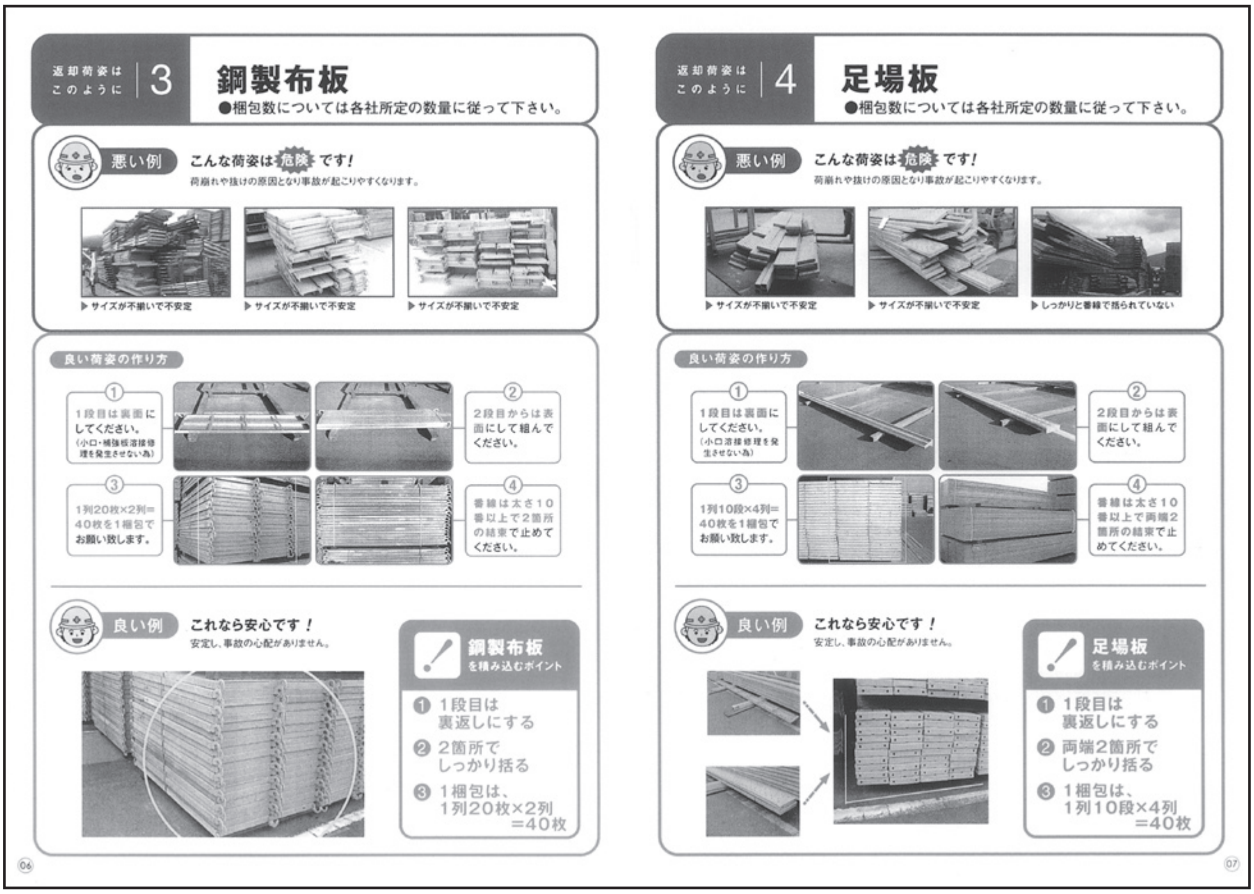
良い荷姿の作り方

① 組み方は同じ向きで重ねてください。
② 1段1枚×25段=25枚を1梱包でお願い致します。
③ 番線は太さ10番以上で4箇所の結束で止めてください。

良い例 これなら安心です！
安定し、事故の心配がありません。

梯子型建枠を積み込むポイント
❶ 同じ向きで重ねる
❷ 4箇所でしっかり括る
❸ 1梱包は、1段1枚×25段=25枚

05



返却荷姿は このように 3

鋼製布板

●梱包数については各社所定の数量に従って下さい。

悪い例 こんな荷姿は危険です！
荷崩れや抜けの原因となり事故が起こりやすくなります。

▶サイズが不揃いで不安定
▶サイズが不揃いで不安定
▶サイズが不揃いで不安定

良い荷姿の作り方

① 1段目は裏面にしてください。（小口・補強板溶接修理を発生させない為）
② 2段目からは表面にして組んでください。
③ 1列20枚×2列=40枚を1梱包でお願い致します。
④ 番線は太さ10番以上で2箇所の結束で止めてください。

良い例 これなら安心です！
安定し、事故の心配がありません。

鋼製布板を積み込むポイント
❶ 1段目は裏返しにする
❷ 2箇所でしっかり括る
❸ 1梱包は、1列20枚×2列=40枚

06

返却荷姿は このように 4

足場板

●梱包数については各社所定の数量に従って下さい。

悪い例 こんな荷姿は危険です！
荷崩れや抜けの原因となり事故が起こりやすくなります。

▶サイズが不揃いで不安定
▶サイズが不揃いで不安定
▶しっかりと番線で括られていない

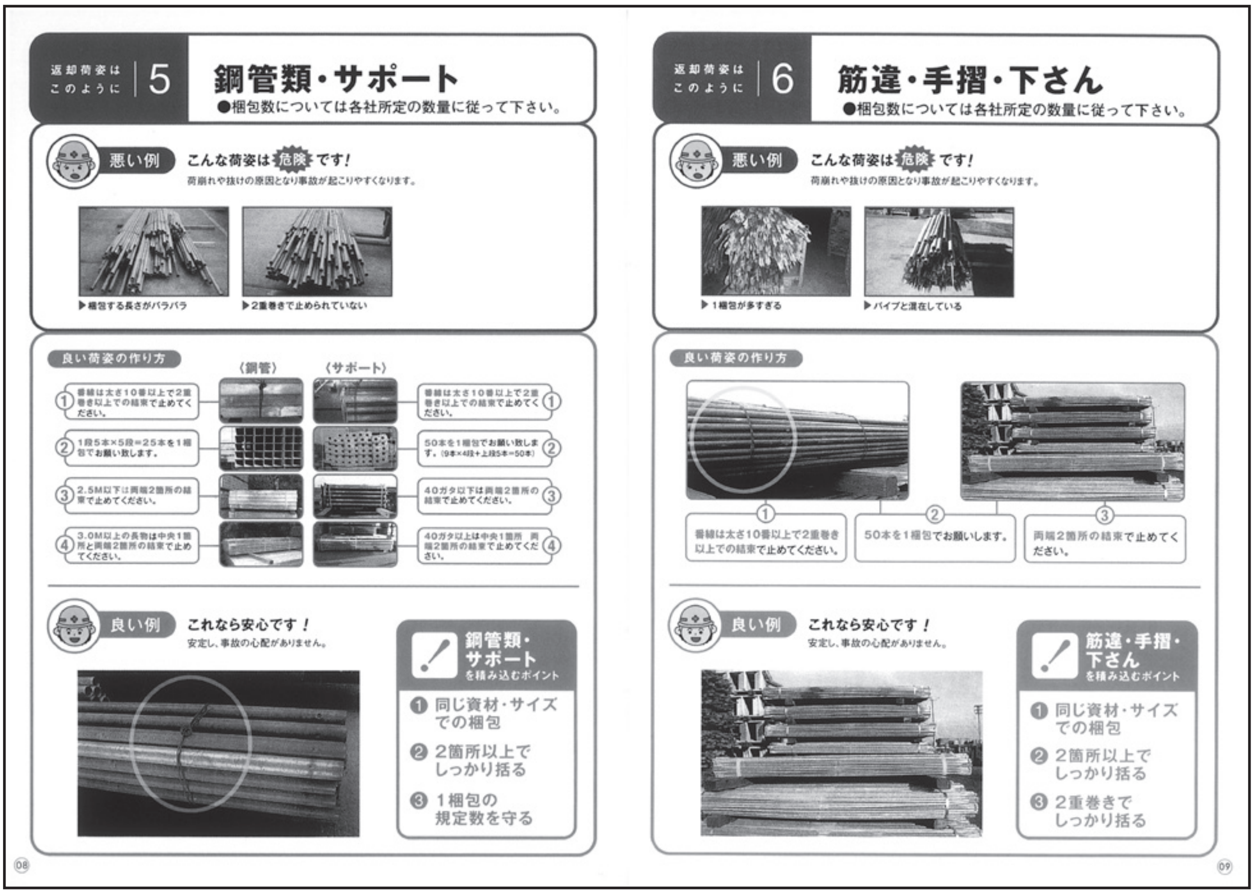
良い荷姿の作り方

① 1段目は裏面にしてください。（小口溶接修理を発生させない為）
② 2段目からは表面にして組んでください。
③ 1列10段×4列=40枚を1梱包でお願い致します。
④ 番線は太さ10番以上で両端2箇所の結束で止めてください。

良い例 これなら安心です！
安定し、事故の心配がありません。

足場板を積み込むポイント
❶ 1段目は裏返しにする
❷ 両端2箇所でしっかり括る
❸ 1梱包は、1列10段×4列=40枚

07



返却荷姿は このように 5

鋼管類・サポート

●梱包数については各社所定の数量に従って下さい。

悪い例　こんな荷姿は危険です!

荷崩れや抜けの原因となり事故が起こりやすくなります。

▶梱包する長さがバラバラ

▶2重巻きで止められていない

良い荷姿の作り方

〈鋼管〉

1. 番線は太さ10番以上で2重巻き以上での結束で止めてください。
2. 1段5本×5段＝25本を1梱包でお願い致します。
3. 2.5M以下は両端2箇所の結束で止めてください。
4. 3.0M以上の長物は中央1箇所と両端2箇所の結束で止めてください。

〈サポート〉

1. 番線は太さ10番以上で2重巻き以上での結束で止めてください。
2. 50本を1梱包でお願い致します。(9本×4段＋上段5本＝50本)
3. 40ガタ以下は両端2箇所の結束で止めてください。
4. 40ガタ以上は中央1箇所　両端2箇所の結束で止めてください。

良い例　これなら安心です！

安定し、事故の心配がありません。

鋼管類・サポートを積み込むポイント

1. 同じ資材・サイズでの梱包
2. 2箇所以上でしっかり括る
3. 1梱包の規定数を守る

08

返却荷姿は このように 6

筋違・手摺・下さん

●梱包数については各社所定の数量に従って下さい。

悪い例　こんな荷姿は危険です!

荷崩れや抜けの原因となり事故が起こりやすくなります。

▶1梱包が多すぎる

▶パイプと混在している

良い荷姿の作り方

1. 番線は太さ10番以上で2重巻き以上での結束で止めてください。
2. 50本を1梱包でお願いします。
3. 両端2箇所の結束で止めてください。

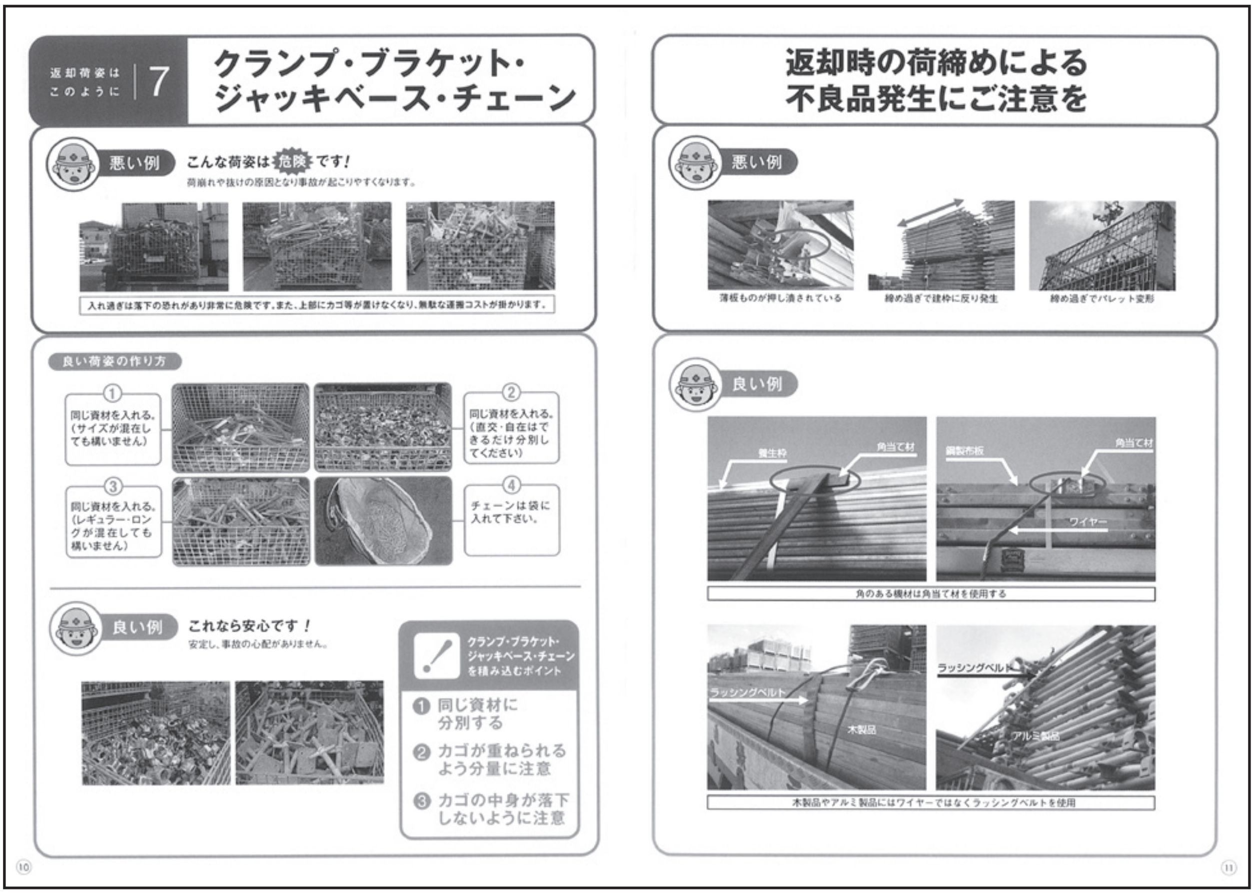
良い例　これなら安心です！

安定し、事故の心配がありません。

筋違・手摺・下さんを積み込むポイント

1. 同じ資材・サイズでの梱包
2. 2箇所以上でしっかり括る
3. 2重巻きでしっかり括る

09



返却荷姿は このように 7

クランプ・ブラケット・ジャッキベース・チェーン

悪い例　こんな荷姿は危険です!

荷崩れや抜けの原因となり事故が起こりやすくなります。

入れ過ぎは落下の恐れがあり非常に危険です。また、上部にカゴ等が置けなくなり、無駄な運搬コストが掛かります。

良い荷姿の作り方

1. 同じ資材を入れる。(サイズが混在しても構いません)
2. 同じ資材を入れる。(直交・自在はできるだけ分別してください)
3. 同じ資材を入れる。(レギュラー・ロングが混在しても構いません)
4. チェーンは袋に入れて下さい。

良い例　これなら安心です！

安定し、事故の心配がありません。

クランプ・ブラケット・ジャッキベース・チェーンを積み込むポイント

1. 同じ資材に分別する
2. カゴが重ねられるよう分量に注意
3. カゴの中身が落下しないように注意

10

返却時の荷締めによる不良品発生にご注意を

悪い例

薄板ものが押し潰されている

締め過ぎで建枠に反り発生

締め過ぎでパレット変形

良い例

角のある機材は角当て材を使用する

木製品やアルミ製品にはワイヤーではなくラッシングベルトを使用

11

memo

memo

仮設工業会会員

株式会社シンニッタン　http://snt.co.jp

建機事業部
〒210-0014
神奈川県川崎市川崎区貝塚1-13-1(SNTビル)
電話　044-200-7831～2(代)
FAX　044-200-7835(リース)
　　　044-200-7830(販売)

大阪営業所
〒561-0894
大阪府豊中市勝部2-18-11
電話　06-6857-3380(代)
FAX　06-6857-3773

相模原整備工場
〒252-0326
神奈川県相模原市南区新戸470-3
電話　046-244-0738(代)
FAX　046-257-4839

北関東整備工場
〒304-0006
茨城県下妻市大字柴98-1
電話　0296-43-7751(代)
FAX　0296-43-7753

結城工場
㈱エヌケーケー
〒307-0021
茨城県結城市上山川4020-1
電話　0296-32-5137(代)
FAX　0296-32-5197

代理店

2014.5